



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

**POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY A NÁVRH
ZMĚN**

INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT AND PROPOSAL OF ICT MODIFICATION

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Miloš Horný

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

BRNO 2019

Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav informatiky
Student: **Bc. Miloš Horný**
Studijní program: Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor: Informační management
Vedoucí práce: **doc. Ing. Miloš Koch, CSc.**
Akademický rok: 2018/19

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává diplomovou práci s názvem:

Posouzení informačního systému firmy a návrh změn

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza problému
Vlastní návrhy řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Analyzovat stávající stav informačního systému vybrané organizace a jeho efektivnosti, posoudit tento stav a navrhnout změny, směřující ke zlepšení stávajícího stavu a eliminaci nalezených rizik.

Základní literární prameny:

BASL, Josef a Roman BLAŽIČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009. 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.

MOLNÁŘ, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000. 178 s. ISBN 80-247-0087-5.

SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT. Brno: Computer Press, 2007. 720 s. ISBN 978-80-251-1-26-8.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2018/19

V Brně dne 28.2.2019

L. S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
ředitel

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Cieľ mojej diplomovej práce je analýza informačného systému organizácie Slovenského futbalového zväzu s následným spracovaním a zhodnotením výstupov vo forme návrhu riešení pre efektívnejší chod informačného systému organizácie. Diplomová práca hodnotí aktuálny stav informačného systému a stanovuje kritéria pre výber optimálneho riešenia zamerané na celkové zefektívnenie procesov a funkcií informačného systému.

Abstract

This diploma project is about the assessment of the information system of the Slovak football association using appropriate methods and evaluating outputs as proposal of solution for more effective information system in organisation. Diploma thesis values current situation of information system and sets conditions for optimised solution focused on overall improvements in effectivity and functions of information system.

Kľúčové slová

Informácie, informačný systém, analýza informačného systému, SWOT, ZEFIS analýza, CRM, podnikové procesy, hardware, software, orgware, peopleware

Key words

Information, information system, analysis of information system, SWOT, ZEFIS analysis, CRM, business processes, hardware, software, orgware, peopleware

Bibliografická citácia

HORNÝ, Miloš. *Posouzení informačního systému firmy a návrh změn* [online]. Brno, 2019 [cit. 2019-05-10]. Dostupné také z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/116583>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce Miloš Koch.

ČESTNÉ PREHLÁSENIE

Prehlasujem, že predložená diplomová práca je pôvodná a spracoval som ju samostatne.
Prehlasujem, že citácia použitých prameňov je úplná, že som vo svojej práci neporušil autorské práva (v zmysle Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorskom a o právach súvisujúcich s právom autorským).

V Brne dňa 10. mája 2019

.....

Podpis

POĎAKOVANIE

Chcel by som sa poďakovať môjmu vedúcemu diplomovej práce, pánovi doc. Ing. Milošovi Kochovi, CSc. za ochotu mi vždy pomôcť, poradiť a usmerniť ma v mojej diplomovej práci. Bez jeho skúseností a dobre mierených rád, by moja práca nemohla byť spracovaná v takej miere a rozsahu. Taktiež chcem poďakovať Jánovi Letkovi, riaditeľovi IT oddelenia Slovenského futbalového zväzu, za jeho neustálu podporu, ochotu mi neustále pomáhať, za poskytnutie potrebných údajov a informácií, bez ktorých by analýza informačného systému v ich zázemí nemohla prebehnúť a za jeho trpezlivosť a profesionalitu pri osobných konzultáciách.

Obsah

| | |
|---|----|
| Obsah | 8 |
| Úvod..... | 12 |
| 1 Cieľ práce, metódy a postupy spracovania | 13 |
| 2 Teoretické východiská práce | 14 |
| 2.1 Informácia | 14 |
| 2.2 Systém | 14 |
| 2.3 Informačný systém | 15 |
| 2.3.1 Štruktúra IS | 15 |
| 2.4 Klasifikácia podnikových IS | 15 |
| 2.4.1 ERP (Enterprise Resource Planning) | 16 |
| 2.4.2 CRM (Customer Relationship Management) | 17 |
| 2.4.3 SCM (Supply Chain Management)..... | 18 |
| 2.4.4 MIS (Management Information System) | 19 |
| 2.4.5 Životný cyklus IS | 20 |
| 2.5 Bezpečnosť IS | 21 |
| 2.6 Cloudové služby..... | 24 |
| 2.6.1 Základné modely cloudových služieb..... | 25 |
| 2.6.2 Základné modely nasadzovania cloudových služieb | 26 |
| 2.7 Databázy..... | 26 |
| 2.7.1 SQL..... | 27 |
| 2.7.2 Dátové modely | 27 |
| 2.7.3 Entita a atribúty..... | 28 |
| 2.7.4 Entitne-relačný diagram..... | 28 |
| 2.7.5 Relácie | 29 |
| 2.7.6 Normalizácia | 30 |

| | | |
|-------|---|----|
| 2.8 | SWOT Analýza | 30 |
| 2.9 | Metodika ZEFIS | 31 |
| 2.9.1 | Delenie nedostatkov | 31 |
| 2.9.2 | Oblasti analýzy metodiky ZEFIS | 32 |
| 3 | Analýza súčasného stavu | 35 |
| 3.1 | Základné informácie o spoločnosti | 35 |
| 3.2 | Predmet činnosti | 36 |
| 3.3 | História | 37 |
| 3.4 | Súčasnosť a organizačná štruktúra Slovenského futbalu | 37 |
| 3.5 | Konkurenčné prostredie | 39 |
| 3.6 | SWOT analýza Slovenského futbalového zväzu | 39 |
| 3.7 | Dôležité projekty SFZ | 40 |
| 3.7.1 | Informačný systém slovenského futbalu (ISSF) | 40 |
| 3.7.2 | Futbalnet.sk | 40 |
| 3.7.3 | Projekt „Dajme spolu gól“ | 41 |
| 3.7.4 | Sportnet.online | 41 |
| 3.7.5 | Futbalnet.shop | 41 |
| 3.8 | Sportnet.online | 42 |
| 3.8.1 | Stručné predstavenie služby | 42 |
| 3.8.2 | Customer relationship manager | 44 |
| 3.8.3 | Content storage manager | 45 |
| 3.8.4 | Mediamanager | 45 |
| 3.8.5 | Courier | 46 |
| 3.8.6 | Calendars | 46 |
| 3.8.7 | Events | 46 |
| 3.8.8 | Competitions | 46 |

| | | |
|--------|--|----|
| 3.8.9 | Votes | 47 |
| 3.8.10 | Testing | 47 |
| 3.8.11 | Shop | 47 |
| 3.9 | SWOT Analýza Sportnet.online..... | 48 |
| 3.10 | Výsledky a vyhodnotenie metodiky ZEFIS | 49 |
| 3.10.1 | Efektívnosť | 49 |
| 3.10.2 | Bezpečnosť | 51 |
| 3.10.3 | Nájdene nedostatky metodikou ZEFIS | 52 |
| 3.11 | Rozdelenie účtov v sportnet.online | 54 |
| 3.12 | Proces registrácie právnickej osoby do sportnet.online | 55 |
| 3.13 | Proces registrácie športovca..... | 56 |
| 4 | Vlastné návrhy riešení | 61 |
| 4.1 | Požiadavky na zmeny..... | 61 |
| 4.2 | Registrácia právnických osôb do systému | 61 |
| 4.2.1 | Popis problému | 61 |
| 4.2.2 | Riešenie problému | 63 |
| 4.3 | Služba Courier..... | 64 |
| 4.3.1 | Popis problému | 64 |
| 4.3.2 | Riešenie problému formou kategorizácie | 65 |
| 4.3.3 | Riešenie problému formou push notifikácií..... | 66 |
| 4.3.4 | Riešenie pomocou SMS notifikácií | 66 |
| 4.3.5 | Riešenie problému formou e-mailových súhrnov | 67 |
| 4.3.6 | Návrh Courier Managera | 67 |
| 4.4 | Štartovací sprievodca výberom doplnkov | 67 |
| 4.4.1 | Popis problému | 67 |
| 4.4.2 | Návrh riešenia sprievodcu | 68 |

| | | |
|--------|---|----|
| 4.5 | Integrácia externých marketingových služieb do Futbalnet.shop | 70 |
| 4.5.1 | Popis návrhu | 70 |
| 4.6 | Kampane SFZ s využitím CRM..... | 71 |
| 4.6.1 | Popis návrhu využitia CRM..... | 71 |
| 4.6.2 | Popis návrhu členského programu | 72 |
| 4.7 | Zlepšenie vzhľadu informačného systému pre zákazníkov | 72 |
| 4.7.1 | Popis problému | 72 |
| 4.8 | Nastavenie zodpovednosti pracovníkov za dáta | 73 |
| 4.8.1 | Popis problému | 73 |
| 4.9 | Periodické školenia zamestnancov..... | 74 |
| 4.9.1 | Popis problému | 74 |
| 4.10 | Pravidelné aktualizácie hesiel | 74 |
| 4.10.1 | Popis problému | 74 |
| 4.11 | Ekonomické zhodnotenie odporúčaných riešení..... | 75 |
| 4.11.1 | Ekonomické náklady odporúčaných riešení | 75 |
| 4.11.2 | Ekonomické prínosy odporúčaných riešení | 76 |
| 4.12 | Celkové zhodnotenie odporúčaných riešení a ich prínosy | 77 |
| | Záver | 78 |
| | Zoznam použitej literatúry | 81 |
| | Zoznam obrázkov | 84 |
| | Zoznam tabuliek | 85 |

Úvod

Základ každej prosperujúcej spoločnosti by mal byť v dnešnom svete kvalitný informačný systém, s ktorým spoločnosť pracuje na dennej báze. V súčasnosti je najcennejšou komoditou čas, pretože ten sa vrátiť nedá. Najväčšie a najsilnejšie spoločnosti si to veľmi dobre uvedomujú a vynakladajú enormné finančné prostriedky a úsilie k tomu, aby ho čo najefektívnejšie využívali. V rámci procesov to znamená, že každý z nich by mal byť v čo najväčšej možnej miere optimalizovaný a ľahko pochopiteľný.

Aktuálna situácia na trhu s informačnými systémami je stabilná, kde môžeme nájsť ako stálych „hráčov“ ako aj vždy novovznikajúce startupy a malé firmy, ktoré dokážu svojou kvalitou a nasadením konkurovať aj tým najväčším „esám“ v brandži.

Každá firma má svoje know-how a vedia na mieru zákazníkovi upraviť už aktuálnu ponuku aj krabicových riešení a preto sa dá povedať, že každý jeden informačný systém je vo svojej podstate individuálny a unikátny.

Moja diplomová práca je zameraná na posúdenie informačného systému Sportnet.online, ktorý využíva Slovenský futbalový zväz.

V prvej časti budú popísané teoretické východiská. V druhej – analytickej časti sa zameriam na komplexnú analýzu zväzu a ich informačného systému. V návrhovej časti už podrobnejšie popíšem vzniknuté riešenia a zistenia, ktoré som vďaka použitým metodikám objavil.

1 Cieľ práce, metódy a postupy spracovania

Cieľom tejto diplomovej práce je posúdiť informačný systém vybranej spoločnosti a navrhnúť zmeny na jeho zlepšenie. Posudzovaný informačný systém je v organizácii Slovenský futbalový zväz, ktorý svojim pôsobením združuje všetky futbalové kluby, organizácie a partnerov Slovenského futbalu.

Pre návrh zmien je potrebné analyzovať súčasný stav v spoločnosti a ich aktuálny informačný systém. Súčasťou analýzy je aj predstavenie spoločnosti, v ktorej je informačný systém posudzovaný.

V analytickej časti sú čiastkové ciele zanalyzovať súčasné procesy v spoločnosti a požiadavky spoločnosti na zmeny v informačnom systéme. Analyzované procesy budú podrobne popísané a vysvetlené.

V návrhovej časti je cieľom navrhnúť zmenu pre zlepšenie systému. Za čiastkový cieľ tejto časti bude funkčný popis zmeny v informačnom systéme a taktiež architektúra tohto systému. Ďalej budú popísané prínosy týchto riešení. Na záver budú návrhy zmien informačného systému ekonomicky a finálne zhodnotené.

Diplomová práca je rozdelená do troch častí. Prvou časťou budú teoretické východiská práce, ktoré sú podporou pre pochopenie problematiky analytickej a návrhovej časti. Ďalšou časťou je analytická časť, ktorá bude obsahovať analýzy procesov, súčasného informačného systému. Poslednou časťou je návrhová časť, ktorá bude obsahovať samotné riešenie zmeny na zlepšenie súčasného stavu.

2 Teoretické východiská práce

2.1 Informácia

Informácia je pojem, ktorý popisuje reálne prostredie, procesy a stavy, ktoré v ňom prebiehajú. (1)

Podľa Petra Druckera, veľkú a uznávanú personu v oblasti managementu súčasnosti, sú informácie jediným zmysluplným zdrojom k podnikaniu. Ostatné faktory výbory, napríklad pôda, práca, kapitál nie sú podľa neho vzhľadom na kontext významné, sú posunuté do druhej fronty. (2)

K informácii môžeme pristupovať rôznymi pohľadmi, ja som si vybral 3, ktoré podľa mňa najviac vystihujú kontext mojej práce.

1. Syntaktický pohľad
2. Sémantický pohľad
3. Pragmatický pohľad

Syntaktický pohľad je podľa Sodomku orientovaný na vnútro štruktúry informácie, čo znamená, že sa zameriavame na súvislosti medzi samostatnými znakmi, z ktorých je spojená.

Sémantický pohľad kladie dôraz primárne na obsahový význam informácie, bez ohľadu na vzťah k prijímateľovi.

Pragmatický pohľad je výsledkom spojenia vyššie 2 zmienených, pričom je doplnený o význam príjemcu a smeruje k celkovej praktickosti využitia. (3)

2.2 Systém

Slovo systém môžeme použiť v mnohých významoch. Samotný význam sa dá pochopiť pomocou synonym ako napríklad: štruktúra, zjednotenie, celok, organizácia alebo iné. Z pohľadu informatika, sa prikláňam k definícii, že systém je: „Účelovo definovaná množina prvkov a väzieb medzi nimi navzájom.“

Systémy by sme mohli rozdeliť do 2 kategórií, a to sú: prirodzené, kde sa človek nezapájal do primárnej časti systému, ktoré fungujú nezávisle od ľudského faktoru a na umelé systémy, ktoré sú vytvorené nami a sú na ľudskom faktore aj funkčne závislé.

Systém sa dá chápať ako časť, diel alebo úsek reality a akákoľvek časť môže byť súčasne systémom ale aj akýkoľvek systém môže byť len dielom ďalšieho väčšieho systému. (4)

2.3 Informačný systém

Definícia IS podľa Sodomku: „Podnikový informační systém vytvářejí lidé, kteří prostřednictvím dostupných technologických prostředků a stanovené metriky zpracovávají podniková data a vytvářejí z nich informační a znalostní bázi organizace sloužící k řízení podnikových procesů, manažerskému rozhodování a správně podnikové agendy.“ (6, s. 61).

Ďalšia definícia pojednáva o informačnom systéme ako o celku ľudí, metód a technologických prostriedkov, ktoré sú vytvorené k zberu, úschove a prenosu dát. Hlavný dôvod je tvorba a následná prezentácia informácií užívateľom. (5)

2.3.1 Štruktúra IS

Informačný systém je tvorený z 5 základných zložiek.

Technické prostriedky – hardware.

Programové prostriedky – software.

Organizačné prostriedky – orgware.

Ľudské prostriedky – peopleware.

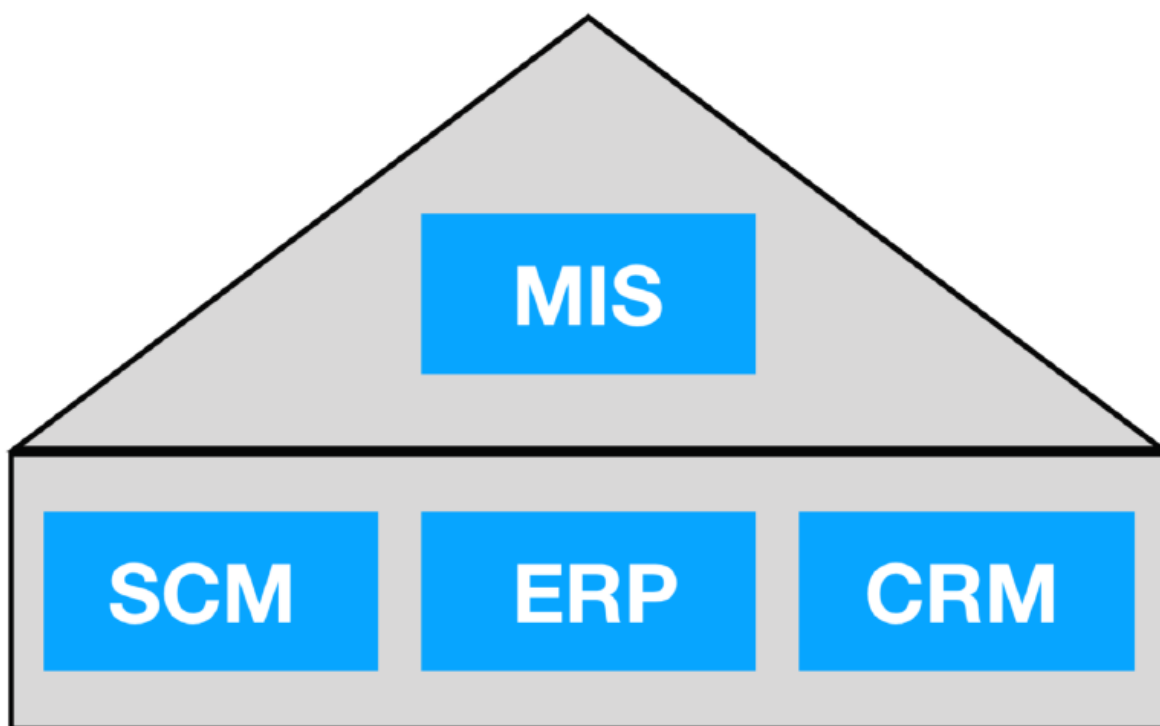
Reálny svet – informačné zdroje, legislatíva, obmedzenia a normy. (6)

2.4 Klasifikácia podnikových IS

Podniky majú v drvivej väčšine prípadov svoje pracovisko rozdelené na rôzne oddelenia, s iným zameraním, preto kladieme dôraz na správne rozdelenie rolí a procesov v podniku.

Na základe holisticko-procesnej klasifikácie je možné podnikové informačné systémy rozdeliť na 4 hlavné kategórie:

- **ERP (Enterprise Resource planning)** – Riadenie podnikových procesov
 - **CRM (Customer Relationship Management)** – Riadenie zákazníckych vzťahov
 - **SCM (Supply Chain Management)** – Management dodávateľsko-odberateľských vzťahov súčasťou je APS – nástroj na pokročilé riadenie výroby)
 - **MIS (Management Information System)** – Informačný systém managementu
- (7)



Obrázok 1: Rozdelenie informačných systémov (zdroj: 8)

2.4.1 ERP (Enterprise Resource Planning)

ERP je komplexný informačný systém, ktorý sa zameriava na riadenie vnútropodnikových informačných tokov s dôrazom na integráciu procesov, ktoré sú uskutočňované v rámci podniku.

Taktiež sa dá definovať ako softwarové riešenie, ktoré umožňuje riadenie podnikových dát, plánovanie výroby, riadenie logistiky, spravovať skladové hospodárstvo a mnoho iných. (9)

Dá sa tiež povedať, že ERP slúži aj ako prostriedok automatizácie firemných procesov, v súčasnosti je používanie ERP brané ako samozrejmosť a nevyhnutnosť, bez ktorej by podnik fungovať nemohol.

Klasifikácia ERP systémov :

- **All in one** – systém pokrývajúci všetky procesy
- **Best of breed** – systém, ktorý sa zameriava na špecifické procesy
- **Lite ERP** – ako už z názvu vyplýva – odľahčená verzia systému (10).

2.4.2 CRM (Customer Relationship Management)

Riadenie vzťahu so zákazníkmi je veľmi dôležitá činnosť každého podniku. Podnik si vďaka kvalitnej a spoľahlivej komunikácii so zákazníkom buduje konkurenčnú výhodu pred svojimi rivalmi. Manažéri by mali klásť dôraz na budovanie vzťahu so zákazníkom založenom na individuálnom prístupe v súlade so stratégiou CRM. (11)

Funguje na systéme softwaru, technických prostriedkov, interných procesov a personálnych zdrojov, zaisťujúce vzťahy so zákazníkmi. Polom pôsobnosti je predaj, marketing a zákaznícke služby. (12)

2.4.2.1 Rozdelenie CRM

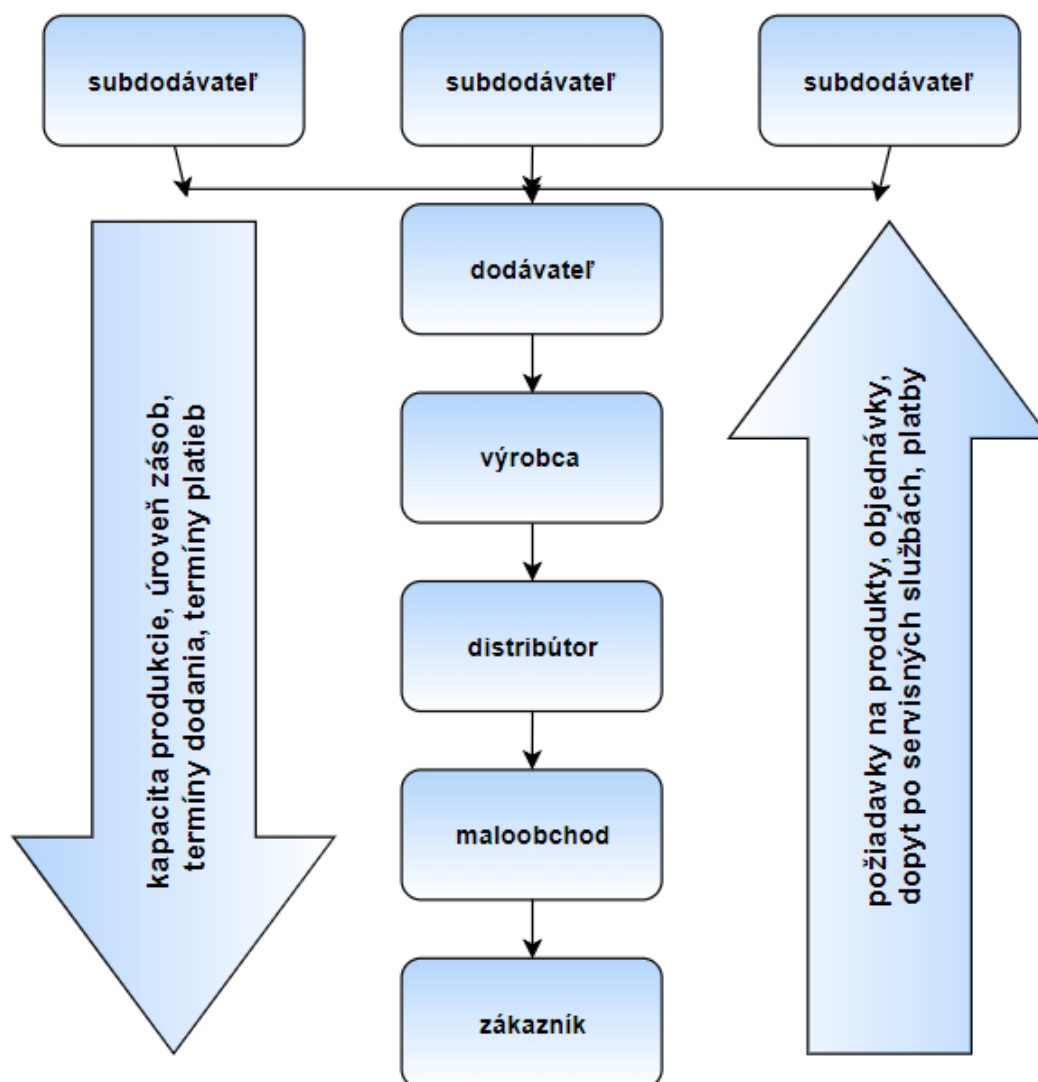
1. Aktívne CRM – komunikácia so zákazníkom
2. Operatívne CRM – riadenie obchodu a predaja, marketing a služby
3. Kooperačné CRM – podpora pri riadení kontaktov (call centrá)
4. Analytické CRM – Business Intelligence a Customer Intelligence (analýza dát)

(7)

2.4.3 SCM (Supply Chain Management)

V dodávateľskom reťazci je kľúčovým faktorom dosiahnutie maximálnej efektivity prevádzky a optimalizácia celkového riadenia. Hlavnou úlohou CRM je prepojenie dodávateľských reťazcov s využitím ICT. Toto prepojenie má za úlohu koordináciu postupu a zdieľaniu informácií. Momentálne sú SCM na úrovni schopnej informovať podnik o stave objednávky, rôznej evidencii a taktiež eliminovať oneskorenia dodávky vďaka prístupu do skladových zásob a evidencie. (9)

SCM je tiež možné definovať ako súbor nástrojov a procesov, ktorými optimalizujeme riadenie a prevádzku procesov od podniku k zákazníkovi. Môžeme teda hovoriť o vzájomnom prepojení dodávateľov a zákazníkov pomocou komunikačných technológií. (9)



Obrázok 2 Štruktúra dodávateľského reťazca (Zdroj: Klčová, 2012)

2.4.4 MIS (Management Information System)

MIS využívajú z veľkej časti hlavne vrcholoví manažéri firmy. Je to systém, ktorý sumarizuje a spracováva dáta získané z SCM,ERP,CRM ale aj z externých zdrojov. Tieto dáta sa spracujú a následne sú vyhodnocované ako kroky vhodné pre zvýšenie kvality rozhodovania. (8)

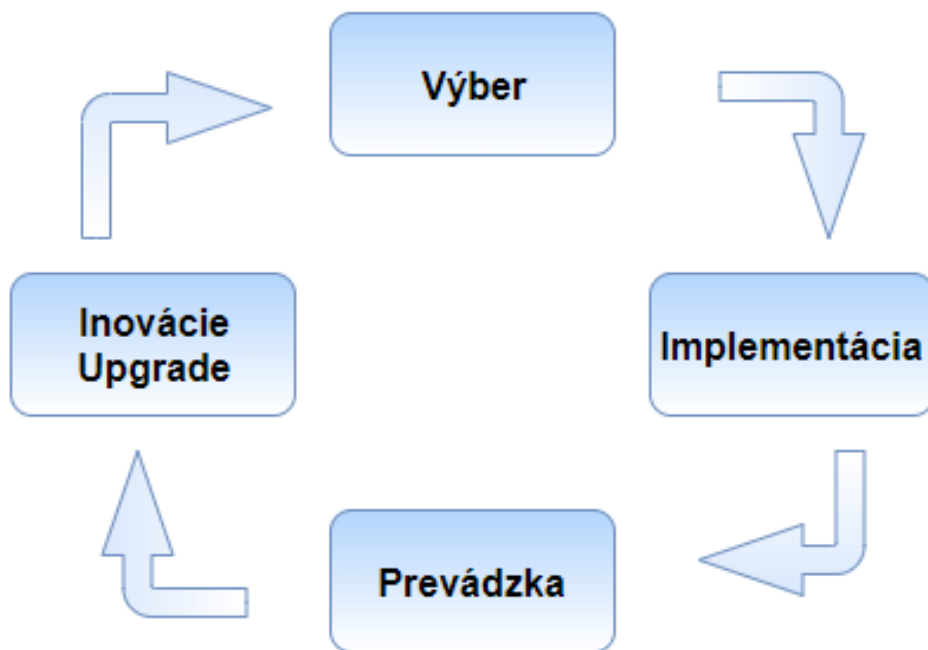
2.4.5 Životný cyklus IS

Podnikový IS je vnímaný ako otvorený systém, ktorý je v nerovnovážnom stave z dôvodu neustálych zmien v okolí podniku – IS prechádza svojim „životným cyklom“.

Tento cyklus IS sprevádza mnoho problémov, ktoré znižujú jeho hodnotu.

- **Výber** – hľadanie ideálneho riešenia s dôrazom na potreby a očakávanie podniku. Pri výbere sa snažíme nájsť produkt, ktorý vyhovuje všetkým, alebo čo najviac požiadavkám a nárokom daného podniku. Pri výbere produktu to však zďaleka nekončí, podnik tiež musí nájsť vhodného implementačného partnera. Rozhodujúcim faktorom býva obvykle cena, referencie v danom odbore a taktiež ponúkaná kvalita.
- **Implementácia** – Je v podstate celý proces zavedenia systému do podniku spolu s nastavením všetkých detailov a taktiež naplnením potrebných dát. Pri implementácii sa kladie veľký dôraz na prispôsobenie systému tak, aby čo najviac odpovedal nárokom podniku/klienta. V ďalšom kroku implementácie sa školia zamestnanci, aby vedeli správne ovládať nový systém vo svojom pracovisku. V implementačnej fáze je veľký nárok kladený na dodržovanie harmonogramov a taktiež časový plán celého projektu.
- **Prevádzka** – V prevádzkovej časti sa systém „udržiava pri živote“ a skôr sa odstraňujú chyby, ktoré boli objavené až počas prevádzkovej doby. Systém sa uvedie do ostrej prevádzky, kde už podnik bude realizovať dané procesy v rámci IS. V tejto fáze je najzásadnejšie vždy pohotovo reagovať na vzniknutý problém a ihneď ho začať fixovať, pretože každý výpadok môže podnik stáť ohromné peniaze, prípadne mať kritický dopad na chod celého podniku.
- **Inovácie/Upgrady** – Táto fáza môže nasledovať okamžite aj po implementácii. Ide o rozvoj, analýzu procesov a zefektívňovanie procesov. Môže ísť o pridanie nových služieb alebo aplikácií do IS, ktoré môžu pokryť činnosti, ktoré predtým neboli zohľadnené alebo potrebné. Rozvoj môže byť buď vertikálny, kde sa

sústred'uje na analytickú funkcionálnu (Business Intelligence) alebo horizontálnu, ktorá sa sústred'uje na dodávateľský reťazec alebo vzťahy so zákazníkmi. Väčšinou sa však prvky navzájom kombinujú k dosiahnutiu ideálneho efektu. (SODOMKA A KLČOVÁ, 2010, s. 94-97).



Obrázok 3 Životný cyklus IS (vlastné spracovanie)

Pred samotným výberom podnikového informačného systému je však veľmi dôležité prevedenie počiatočných analýz a jasné definovanie potrieb podniku. Dalo by sa to poňať aj ako „nulť“ fáza cyklu. Veľmi často sa stáva, že firma si zvolí zavedenie nového IS a pritom by bolo postačujúce ten starý vylepšiť. Preto je veľmi dôležité správne definovať požiadavky, charakteristiku cieľa zavedenia IS, prínosy a analýzu dopadu na podnik. (SODOMKA A KLČOVÁ, 2010, s. 93)

2.5 Bezpečnosť IS

Bezpečnosť informačného systému je jedna z kľúčových súčastí pri zavádzaní a používaní IS v podniku. Najcennejšou položkou v rámci IS podniku sú podnikové dáta.

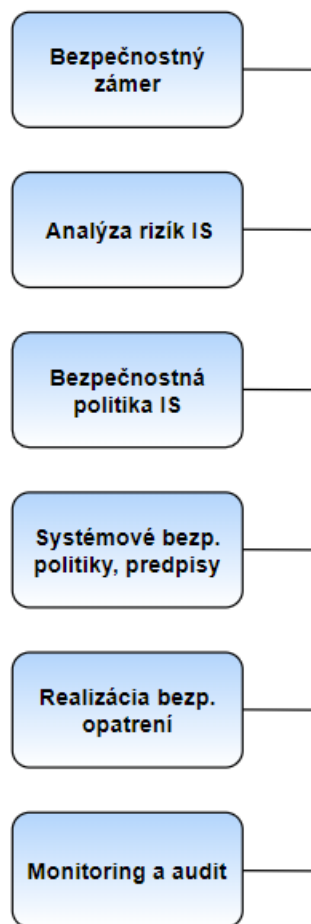
Týmito dátami disponuje len daný podnik a nikto iný – pre to sú pre podnik nenahraditeľné, kľúčové a poskytujú im konkurenčnú výhodu.

K strate dôležitých dát môže prísť 2 spôsobmi.

- **Zničenie dát** – zničenie dát môže prísť buď neúmyselne alebo úmyselne. Neúmyselné zničenie dát môže byť napríklad zamestnancom firmy, ktorý si nevšimne závažnosť mazanej položky a vymaže ju, alebo pri reštartovaní počítača a neuložení dokumentov. Je to nechcené pochybenie, ktoré je pre firmu finančne drahé. Môže to byť však aj formou inštalovania neovereného softwaru, alebo využitím neznalosti rôznych stránok a následným vírusom.
- **Zneužitie dát** – môže byť tiež spôsobené užívateľmi firmy, tieto úniky informácií väčšinou bývajú motivované finančnými odmenami od rôznych tretích strán alebo môžu byť vykonané pomocou hackerského útoku. Hacker sa pokúsi o prienik do siete podniku a následne aj do informačného systému.

Ako môžeme vidieť, príčiny úniku alebo vymazania citlivých údajov môžu byť úmyselné (hacking, pirátstvo, vírusy) ako aj neúmyselné (technický problém, zlyhanie ľudského faktora, buggy a iné) . (Koch, 2002)

Pri plánovaní bezpečnostných opatrení v rámci informačného systému sa kladie dôraz na zachovanie dostupnosti, integrity a dôvernosti. Často je však vo firmách zdokumentovaný problém s tým, že sa zameriavajú len na dostupnosť a integrita s dôvernosťou je riešená až za „behu“ keď vznikne bezpečnostné riziko. (13)



Obrázok 4 Proces zabezpečenia IS (Zdroj 13)

- **Bezpečnostný zámer** – Predloženie bezpečnostného zámeru, v ktorom sú obsiahnuté ciele, ktoré majú byť splnené a tiež postup ako ich dosiahnuť.
- **Analýza rizík IS** – Vychádza z bezpečnostného zámeru, vypracovaná analýza rizík obsahuje zistené riziká, ktoré môžu IS ohroziť, súčasný stav a taktiež návrhy opatrení, ako rizikám predchádzať, ako im zabrániť, prípadne ako postupovať pri vzniku.
- **Bezpečnostná politika IS** – Po analýze rizík zavádzame bezpečnostnú politiku. V jej obsahu sa pracuje s ďalšími možnými opatreniami, návrhmi a scenármi.

- **Systémové bezpečnostné politiky/predpisy** – Zásady, ktoré sú používané v BPIS by mali byť rozpracované v ďalších smerniciach, ktoré sa týkajú IS bezpečnosti.
- **Realizácia bezpečnostných opatrení** – V tejto fáze prichádza na rad zavedenie navrhovaných postupov, krokov a činností do praxe. Školia sa povolání zamestnanci, aby vedeli čo v prípade problému robiť. Je to proces realizácie.
- **Monitoring a audit** – Po ukončení zavádzania bezpečnostných prvkov sa celý proces nekončí. Je veľmi dôležité stále aktualizovať a sledovať najnovšie trendy v IT bezpečnosti a taktiež mať podnik pripravený vhodne aplikovať nové riešenia. Tiež je vhodné mávať pravidelné bezpečnostné kontroly a audity. (13)

2.6 Cloudové služby

Cloudové služby sú model, ktorý umožňuje vzdialený a pohodlný prístup k zdieľanému fondu konfigurovateľných výpočtových zdrojov ako sú sieťové servery, dátové úložiská, aplikácie alebo služby. Komunikácia je veľmi jednoduchá a slúži na prepojenie užívateľa a poskytovateľa služieb. Cloud je model zložený z piatich základných charakteristík, troch modelov služieb a sú štyri rôzne modely nasadenia do prevádzky. (14)

Základná charakteristika cloudových služieb:

- Užívateľ si môže na základe potreby určiť výpočtový výkon, veľkosť úložiska bez nutnosti osobnej interakcie s providerom služby – On-demand self-service.
- Do cloudových služieb je prístup možný aj pomocou telefónnych zariadení, tabletov notebookov alebo pracovných staníc. Na prístup je potrebné len pripojenie k sieti. Musí byť však splnená platforma tenkého a tučného klienta. – Broad Network Acces.
- Výpočtové zdroje poskytovateľa sú zdieľané pomocou platformy. Fyzické a virtuálne prostriedky sú pridelované podľa dopytu a nutnosti užívateľa. Nezávislosť je na základe toho, že zákazník nemá spravidla kontrolu ani znalosť využívaných zdrojov, ale môže určiť veľkosť priestoru k využitiu, objem výkonu alebo pásma siete. Je to takzvaný Resource pooling.

- Jednou z najväčších výhod cloudových služieb je škálovateľnosť výkonu. Ten sa dá meniť takmer neobmedzene a kedykoľvek podľa potreby užívateľa, alebo je možné ponechať automatické škálovanie podľa aktuálnej záťaže. Táto vlastnosť sa nazýva Rapid elasticity.

Cloudové systémy automaticky optimalizujú využívanie zdrojov. Napríklad veľkosť úložiska, šírku pásma, počet aktívnych užívateľov a iné. Používané zdroje môžu byť monitorované a aj kontrolované. Výsledky sú následne reportované pre lepšiu transparentnosť ako pre užívateľa tak aj pre providera služieb. Jedná sa o Measured Service. (14)

2.6.1 Základné modely cloudových služieb

Software as a Service (SaaS)

Užívateľ má k dispozícii aplikáciu, ktorá pracuje na cloudovej infraštruktúre poskytovateľa. Prístup je dostupný z rôznych zariadení (smartfón, notebook, tablet a iné) a je realizovaný buď cez rozhranie tenkého klienta (webový prehliadač, alebo programového rozhrania. Klient nemôže riadiť ani zasahovať do základnej cloudovej infraštruktúry a ani zasahovať do nastavenia. Výnimkou môže byť možnosť konfigurácie aplikácie pre špecifického užívateľa. (14)

Platform as a Service (PaaS) – ide o kategóriu cloudových služieb, ktoré poskytujú prostredie pre vývoj a prevádzku webových aplikácií. Klient nemôže spravovať základnú cloudovú infraštruktúru, ale môže už konfigurovať nastavenia prostredie hosting. Napríklad zmeniť verziu PHP na Apach server. (14)

Infrastructure as a Service (IaaS)

Užívateľovi je poskytnuté úložisko, sieťové prostriedky a výpočtový výkon. Užívateľ môže nasadiť a spúšťať ľubovoľný software už na spomínané prostriedky. Užívateľ nemá právo riadiť alebo konfigurovať základnú infraštruktúru ale môže kontrolovať nastavenia OS, na ktorom software funguje. (14)

2.6.2 Základné modely nasadzovania cloudových služieb

Privátny cloud – Cloudovú infraštruktúru výhradne používa jedna organizácia, ktorá môže obsahovať ďalšie obchodné jednotky. Cloud môže byť vlastnený organizáciou alebo môže byť riadený treťou stranou. Môže existovať vnútri a aj mimo obchodnú jednotku. (14)

Komunitný cloud – Cloudová infraštruktúra je výhradne používaná špecifickou komunitou zákazníkov z jednej organizácie alebo ich pod organizácií. Cloud môže byť riadený jednou alebo viacerými stranami v danom subjekte.

Verejný cloud – cloudové prostredie je poskytované širokej verejnosti

Hybridný cloud – Infraštruktúra sa skladá z dvoch alebo viac odlišných cloudových prostredí, ktoré ostávajú ako jedinečná entita a sú spolu prepojené štandardizovanou technológiou, ktorá zaisťuje prenos dát a aplikácií. (14)

2.7 Databázy

Zjednotenie dát z rôznych aplikácií pomocou spoločných databáz je jedným z hlavných dôvodov úspešného rozvoja informačných systémov v podnikoch. Väzba na relačné databázy a nástroje dotazovacieho jazyka SQL (structured query language) pre vyhľadávanie vhodných dát podľa daných kritérií sú charakteristické pre drvivú väčšinu informačných systémov využívaných v súčasnosti. (BASL A BLAŽÍČEK, 2012, s. 99).

Dobre navrhnutá databáza je neoddeliteľnou súčasťou každého informačného systému. Vlastnosti, ktoré by mala dobrá databáza mať sú hlavne – stabilita, spoľahlivosť, zabezpečenie dát, plynulý chod a tiež multiužívateľský prístup. (LACKO, 2011)

K samotnej definícii databázy by sme mohli povedať, že databáza je jeden veľký sklad, kde užívateľ/vlastník ukladá dáta (fakty), ktoré by mali byť ľahko konvertovateľné na informácie. Databázy zväčša obsahujú veľké množstvo rozdielnych druhov dát a informácií a preto je kľúčové aby boli dobre navrhnuté. Ak je databáza navrhnutá optimálne, dokáže sa v nej užívateľ orientovať veľmi rýchlo a má taktiež vysokú rýchlosť dotazovania, ktorá zas zaisťuje rýchle dosiahnutie požadovaných informácií. (GILFILLAN,2003)

2.7.1 SQL

Jazyk SQL(Structured Query Language) – štruktúrovaný dotazovací jazyk, vznikol ako projekt firmy IBM, kde mali za cieľ vytvorenie jazyka, ktorý by umožnil prácu s údajmi v databázach a bol pri tom užívateľsky jednoduchý (blízky anglickému jazyku, jednoduchosť príkazov...)

Slúži pre posielanie „dotazov“ priamo na databázový server, ktorý na dané podnety odpovedá. Obvyklou formou odpovede servera je vypísaná množina údajov, ktoré užívateľ chcel získať. Celý tento proces a spôsob komunikácie je veľmi efektívny a aj jednoduchý.(LACKO,2011)

Medzi základné príkazy, ktoré v SQL využívajú užívatelia najčastejšie patria:

- **Select**
- **Delete**
- **Insert**
- **Update**

2.7.2 Dátové modely

Dátový model slúži primárne ako návrh dátovej štruktúry. Jedná sa o náčrt koncepcie, veľmi podobný ER diagramom používaných pre štruktúry relačných databáz. Je tvorený zoskupením entít, ktoré majú medzi sebou rôzne väzby s patričnou kardinalitou.

Pri vytváraní informačného systému môže mať zadávateľ projektu na výber 5 možných typov dátových modelov:

1. Lineárny
2. Hierarchický
3. Sieťový
4. Relačný
5. Objektový (15)

2.7.3 Entita a atribúty

Základným prvkom ER diagramu je entita. Entita je objekt z reálneho sveta, ktorý je pretvorený do tabuľky s určitými vlastnosťami, ktoré nazývame atribúty. (16)

Základné rozdelenie atribútov:

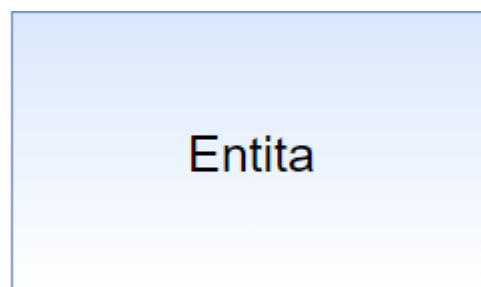
1. **Jednoduchý atribút** – je zložený len z jediného údaju
2. **Viachodnotový atribút** – je zložený z viacerých údajov
3. **Odvođený atribút** – je odvoditeľný z iného, už existujúceho atribútu (dátum narodenia alebo vek z rodného čísla prípadne bydlisko podľa smerového čísla a iné)
4. **Špeciálny atribút** – špeciálny atribút je spájaný s primárnym alebo cudzím kľúčom, slúži k identifikácii. S podporou cudzieho kľúča vytvára relácie medzi entitami. (16)

2.7.4 Entitne-relačný diagram

Entity Relationship Diagram slúži k zobrazeniu entít, ktoré sú uchované v databáze. Entitu chápeme ako súčasť dát. ERD znázorňuje logickú štruktúru databázy. Schéma vzťahov je veľmi podobná vývojovému diagramu a objavujú sa v ňom jedinečné symboly. (17)

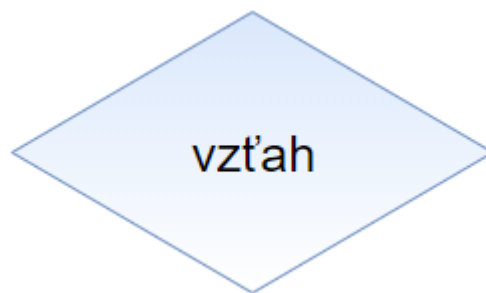
3 základné symboly ERD:

- Entita je vyobrazená ako obdĺžnik, objekt, slúžiaci k ukladaniu informácií



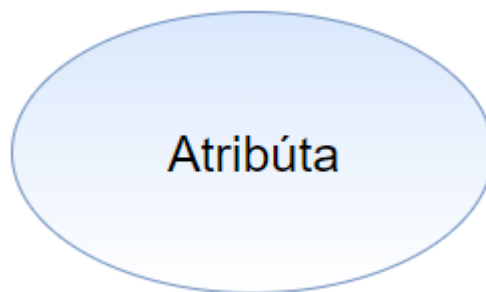
Obrázok 5 Symbol entity v ERD (vlastné spracovanie)

- Vzťah je vyobrazený ako kosoštvorec. Vyobrazuje zdieľanie informácií medzi 2 entitami.



Obrázok 6 Symbol vzťahu v ERD (vlastné spracovanie)

- Atribút je jedinečná entita. Napríklad unikátne ID číslo študenta



Obrázok 7 Symbol atribútu v ERD (vlastné spracovanie)

2.7.5 Relácie

Relácie sú „množiny zmysluplných spojení medzi entitami“ (16, s.157) Pri reláciách dbáme na to, aby bolo každé spojenie unikátne identifikovateľné a boli označené značením, ktoré sú jednoznačne priraditeľné danej funkcii, ktorá ju aj popisuje. Relácie bývajú zväčša označované ako čiara alebo šípka s popisným slovesom alebo frázou. Vlastnosti sú rozlišované ešte do niekoľkých kategórií, ako napríklad ich stupeň, multiplicita alebo participácia. (16)

Stupeň relácie označuje počet entít, ktoré v relácii pôsobia:

- Rekurzívna
- Binárna
- Ternárna (zložená)

Multiplicita (integritné obmedzenie) definuje, aký je obmedzený výskyt jednej relácie k súvisiacej relácii. Vzťahy medzi reláciami sú : 1:1, 1:N a M:N. (16)

Participácia nám určuje, či sa väzby zúčastňujú všetky výskyty relácie alebo len niektoré. Rozlišujeme povinnú a nepovinnú. (16)

2.7.6 Normalizácia

Je proces, ktorým eliminujeme redundanciu a anomálie, vyskytujúce sa v databázovom modeli. V súčasnosti používame 3 normálové formy a celkovo je ich dokopy 5. (16)

Prvá normálová forma je splnená, ak sú všetky atribúty tabuľky jednoduché. Druhá normálová forma je vtedy, ak sú všetky jej hodnoty plne závislé na primárnom kľúče a súčasne splňujú aj prvú normálovú formu. Tabuľka spĺňa tretiu normálovú formu, ak splňuje prvé 2 pravidlá a k tomu sú všetky hodnoty tabuľky plne determinované stĺpcom primárneho kľúča. (16)

2.8 SWOT Analýza

SWOT analýzy je strategická analýza určená pre firmy, podniky a organizácie. Názov je odvodený z anglických názvov – **Strengths, Weaknesses, Opportunities a Threats**, čo znamená vo voľnom preklade do slovenčiny – silné stránky, slabé stránky, príležitosti a hrozby.

SWOT analýzu môžeme rozdeliť na 2 podskupiny a to vnútornú a vonkajšiu. Do vnútornej patria silné a slabé stránky firmy. Vonkajšie faktory sú hrozby a príležitosti, ktoré má firma v okolitom prostredí.

Hlavným účelom analýzy SWOT je identifikácia kľúčových silných a slabých aspektov spoločnosti a zároveň rozlíšiť najdôležitejšie príležitosti a hrozby z vonkajšieho prostredia. Práve vďaka týmto vlastnostiam môžeme označiť SWOT analýzu ako jednu z najuniverzálnejších a najpoužívanejších prostriedkov na analýzu v praxi.

Je však veľmi dôležité ak podnik vykoná SWOT analýzu aby ju len neuložil do kartotéky ale reálne sa zamyslel nad výsledkom a vyvodil dôsledky a opatrenia na zmenu, pretože SWOT analýza bez zmeny stavu je bez efektu.(19)

2.9 Metodika ZEFIS

Je forma elektronickej konzultácie, na základe ktorej vie skúmaná firma nájsť nedostatky v oblasti informačných systémov a ich bezpečnosti. Metodika nedodá len doporučená, v ktorých oblastiach je nutné informačný systém vylepšiť ale aj ukáže, či a v akej závislosti na nájdenom nedostatku trpia podobné firmy.

Celý proces začína popisom firmy, informačného systému - prípadne viacerých, ak nimi firma disponuje a procesov. Systém ZEFIS na základe odpovedí a vzájomnými súvislosťami vytvorí prehľad hlavných, základných nedostatkov firmy. Nedostatky sú zoradené podľa závažnosti a možného dopadu na firmu v 3 pásmach rizika. Od najvyššieho - červené, stredného - oranžové až po najnižšie - zelené riziko.

Systém taktiež dokáže doporučiť, ktoré nedostatky sú obecné odstrániteľné a taktiež vie porovnať, ako vyzerá problémová situácia a jej riešenie u iných, porovnateľných firmách. Tým pádom má užívateľ možnosť porovnať nedostatok, či sa jedná o niečo ojedinelé, alebo naopak je to úplne normálny jav. (18)

2.9.1 Delenie nedostatkov

Portál ZEFIS má nedostatky rozdelené do 7 základných oblastí. Prvá skupina je **technika** a hardware. Ideálna technika je taká, ktorá umožňuje bezproblémový, stabilný a rýchly chod všetkých programov a systémov.

Druhá skupina sú **programy** a software, ktoré sa zameriavajú na informačné systémy a software používaný vo firme. Jednou z 2 hlavných úloh informačného systému je doručovať správnu informáciu, na správne miesto a v správny čas. Druhou, rovnako, ak nie ešte dôležitejšou úlohou je pomáhať a zjednodušovať pracovníkom ich pracovnú náplň. Tieto 2 úlohy sú v úzkom spojení. Taktiež tieto 2 skupiny sú veľmi úzko späté - ako primárnu berieme oblasť programovú a techniku chápeme ako nástroj pre ich realizáciu.

Ďalšou skúmanou entitou sú pracovníci, respektíve ich schopnosť pracovať podľa určitých pravidiel a organizácie, bez chýb. Pri **dátach** sa systém zaoberá ich bezpečnou úschovou a taktiež všeobecne ich ochranou. Pri **zákazníkoch** je skúmané, či sú systémy, priamo sa ich týkajúce, alebo s nimi prichádzajú do kontaktu, vyhovujú ich potrebám a

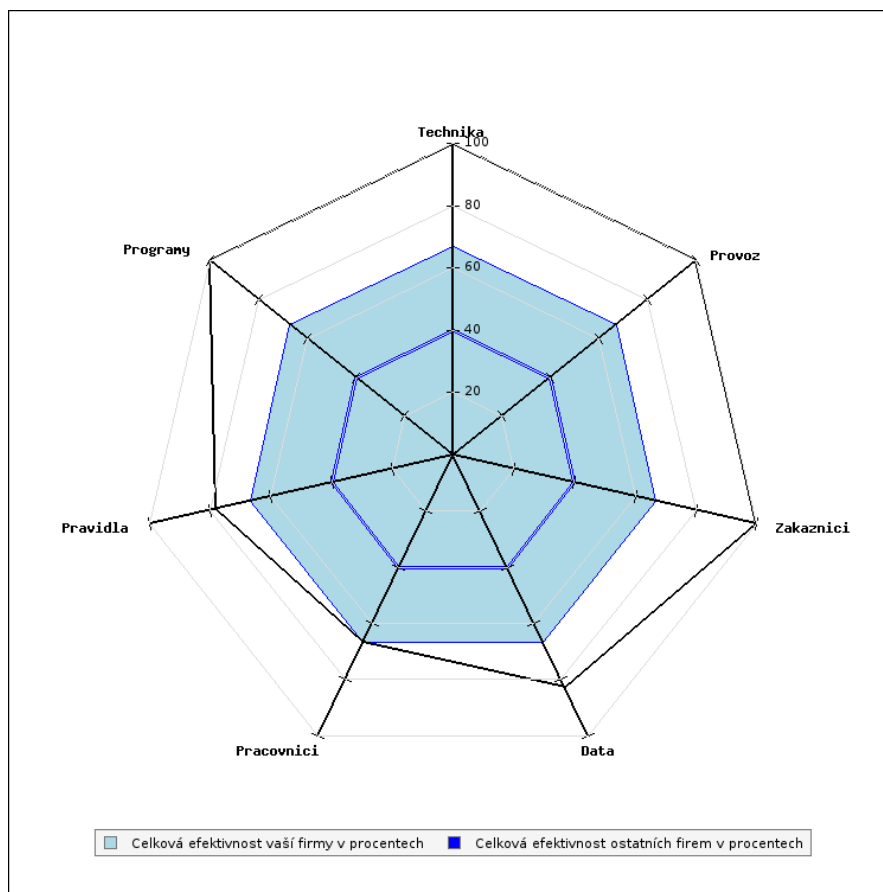
záujmu a taktiež, či sú osobné dáta užívateľov správne chránené a splňajú podmienky požiadaviek podľa smernice GDPR.

Ďalšou zo skúmaných oblastí sú pravidlá, takzvaný orgware. Sú to pravidlá, smernice, pracovné postupy, ktoré určujú ako majú byť činnosti správne robené. Pri analýze sa zisťuje akými pravidlami skúmaný systém disponuje a či sú dodržiavané a kontrolované. Posledným skúmaným prvkom je **prevádzka**, kde sa preveruje, či majú pracovníci zaistenú každú formu podpory ale taktiež aj, či dodržujú predpísané pravidlá a na aké problémy môžu pri svojej práci natrafiť, prípadne ako sú ich schopní riešiť. (18)

2.9.2 Oblasti analýzy metodiky ZEFIS

Efektívnosť, prípadne účelnosť, predstavuje stupeň dosiahnutia stanoveného cieľa. Cieľom je v prípade merania metodikou ZEFIS zosúladienie viacerých faktorov ako sú: správne vybrané, nastavené a prevádzkované informačné systémy a procesy firmy bez nedostatkov a chýb. V danom ciele by mali mať všetky oblasti rovnakú hodnotu efektívnosti a to je 100%, čo sa však v reálnom živote stáva skôr utopickým prianím, pretože vždy je čo zlepšovať. Pri interpretácii výsledkov ZEFIS analýzy sa vždy orientujeme podľa najnižšej nameranej hodnoty, ktorá udáva celkovú efektívnosť využívaných informačných systémov v danej firme.

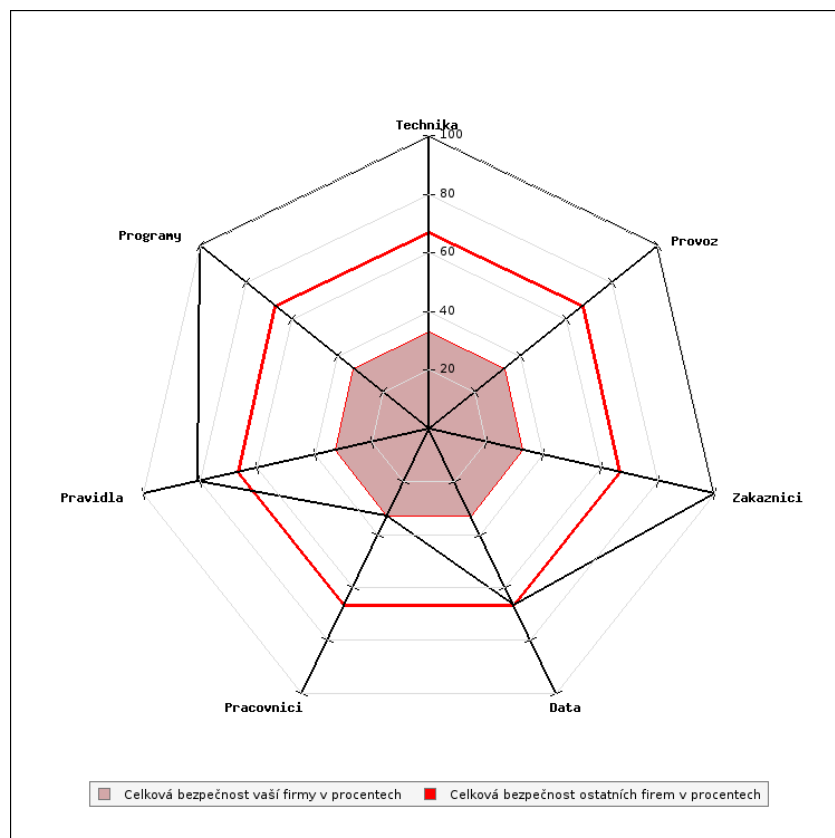
Cieľom by malo byť dosiahnutie vyváženého riešenia, kde by všetky oblasti mali približne rovnakú hodnotu efektívnosti, takéto riešenie máva spravidla najmenšie náklady pri najvyššej účinnosti. Taktiež je veľkým plus Metodiky ZEFIS, že v grafe je znázornená aj celková hodnota ostatných meraných firiem, čo umožňuje porovnať firmy medzi sebou a porovnať aká oblasť je všeobecne najpodceňovanejšia, prípadne najoptimalizovanejšia. Tieto hodnoty od iných firiem sa neustále prepočítavajú a spresňujú s čoraz väčším počtom firiem v databázach.



Obrázok 8 Analýza efektívnosti metodiky ZEFIS (zdroj: 18)

Bezpečnosť nie je riešená len pre informačný systém ako samostatnú jednotku, je meraná a analyzovaná cez celú firmu, vrátane všetkých procesov a systémov. ZEFIS zobrazuje dosiahnutú úroveň bezpečnosti podľa nájdených, zanalyzovaných nedostatkov v jednotlivých oblastiach. Taktiež je tu pravidlo „reťaze“ - každý článok je len tak silný ako jeho najslabšia časť, takže celková bezpečnosť je daná najslabším článkom.(18)

V grafe je možno vidieť, podobnosť s grafom k efektívnosti - tiež sú znázornené ostatné firmy k porovnaniu.



Obrázok 9 Analýza bezpečnosti metodiky ZEFIS (zdroj: 18)

3 Analýza súčasného stavu

3.1 Základné informácie o spoločnosti

| | |
|-------------------------------|--|
| Oficiálny názov : | Slovenský futbalový zväz (SFZ) |
| Sídlo : | Tomášikova 30C, Bratislava 821 01 |
| Založenie : | 1938 |
| Prezident SFZ : | Ján Kováčik |
| Generálny sekretár : | Jozef Kliment |
| Webové stránky: | www.futbalsfz.sk |
| Rok implementácie IS : | 2016 |



Obrázok 10 Logo SFZ (zdroj: 20)

3.2 Predmet činnosti

Slovenský futbalový zväz („SFZ“) je národným športovým zväzom, ktorý má právnu formu občianskeho združenia založeného podľa zákona č. 83/1990 Zb. o združovaní občanov v znení neskorších predpisov. Vytvorili ho dobrovoľne členovia SFZ pôsobiaci na území Slovenskej republiky.

1. SFZ je založený na dobu neurčitú.
2. Sídlo SFZ je na adrese: Bratislava, Trnavská cesta 100, 821 01 Bratislava, Slovenská republika.
3. SFZ je členom Medzinárodnej federácie futbalových asociácií (*“Fédération internationale de football association”*, ďalej len *“FIFA”*) a Únie európskych futbalových asociácií (*“Union des Associations Européennes de Football”*, *“UEFA”*).
4. Symbolmi SFZ sú vlajka, logo s úplným názvom *“Slovenský futbalový zväz”* a so skráteným názvom *“SFZ”*.
5. Logo s názvom *“Slovenský futbalový zväz”* a so skráteným názvom *“SFZ”* je zaregistrované na Úrade priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky. Vizualizácia vlajky a loga s názvom tvorí prílohu k týmto stanovám.

SFZ bol založený za účelom pôsobenia ako nezávislá právnická osoba s cieľom združovania fyzických a právnických osôb s úmyslom pôsobenia na území Slovenskej republiky.

Hlavnou činnosťou SFZ sú aktivity, ktoré nie sú vykonávané za účelom dosiahnutia zisku alebo obohatenia, nie sú podnikaním a musia byť vykonávané v mene a na zodpovednosť Slovenského futbalového zväzu.

3.3 História

Od prvého futbalového zápasu na území Slovenska v roku 1898 trvalo 40 rokov, kým v osobitných medzinárodných a vnútroštátnych podmienkach v roku 1938 vznikol Slovenský futbalový zväz.

Súčasný Slovenský futbalový zväz ako občianske združenie vytvorené na základe zákona o združovaní občanov z roku 1990 sa hrdo hlási k dejinám a úspechom futbalu na svojom území od čias Rakúsko-Uhorska, cez prvú Československú republiku, Slovenský štát, obnovenú Československú republiku, Československú socialistickú republiku, Českú a Slovenskú federatívnu republiku, až po vznik Slovenskej republiky v roku 1993, s osobitou hrdosťou na strieborné umiestnenia československej reprezentácie na Majstrovstvách sveta vo futbale v Taliansku v roku 1934, ako i na Majstrovstvách sveta v Chile v roku 1962, na triumf Slovana Bratislava v Pohári víťazov pohárov UEFA v roku 1969, zlaté medaily československej reprezentácie z Majstrovstiev Európy v Belehrade v roku 1976 i bronz z Marseille v roku 1960 a z Ríma v roku 1980, olympijské striebro z Tokia v roku 1964 i olympijské zlato z Moskvy v roku 1980.

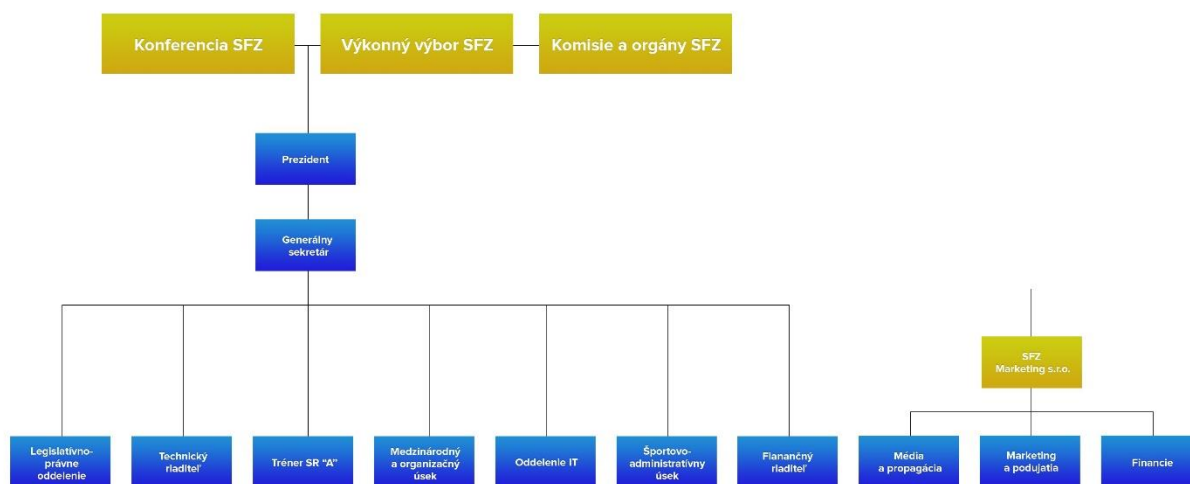
Hlási sa tiež k svojej vlastnej minulosti národného futbalového zväzu - k odkazu a činnosti Československej futbalovej asociácie, ktorej je nástupcom - a priamo na túto históriu nadväzuje aj ďalšími úspechmi, z ktorých najväčším je historicky prvá účasť slovenskej reprezentácie na záverečnom turnaji majstrovstiev sveta v Juhoafrickej republike v roku 2010.

3.4 Súčasnosť a organizačná štruktúra Slovenského futbalu

V súčasnosti zastrešuje SFZ vo svojom ponímaní všetky akreditované futbalové ligy na území Slovenskej republiky. Hlavná súťaž je Fortuna liga a je označovaná aj ako prvá liga. Celkový počet oficiálne potvrdených líg na Slovensku je 46, ak berieme do úvahy aj ligy nižších vekových kategórií (U12 až U19) a 1. ženskú ligu. Pod svojou správou má 44 organizácií s rozdielnymi výkonnými právomocami. Tieto organizácie sú Slovenský futbalový zväz, ktorý má na starosti 2. ligu v Slovenskom futbale, Únia ligových klubov (ÚLK) zastrešuje 1. ligu, 4 regionálne futbalové zväzy, ktoré zastrešujú 3. ligu a 38 oblastných futbalových zväzov, pod svojou správou majú ligy od 5. až po 8. ligu a ich

členenie. Slovenský futbal a jeho organizačnú štruktúru, by sme mohli definovať aj ako holdingovú spoločnosť, kde SFZ ako najvyšší dohľadný orgán zabezpečuje priamy a bezproblémový chod súťaží, lig a kontroling v rámci celého pôsobenia na území Slovenska (všetkých zmienených lig). Na území Slovenskej republiky je doposiaľ registrovaných 1767 futbalových klubov, ktorí zamestnávajú 2393 klubových a 1663 tímových manažérov. Informačný systém Slovenského futbalového zväzu (ISSF) obsahuje 370 000 členov, 66 172 aktívnych osobných kont do ISSF a 140 000 preukazov. Ďalej v štruktúre SFZ figuruje 4700 trénerov, 3 500 rozhodcov a 900 delegátov.

Štruktúra Slovenského futbalového zväzu s jeho oddeleniami a sekciami vyzerá nasledovne.



Obrázok 11 Organizačná štruktúra SFZ (vlastné spracovanie)

Pri rozdelení Slovenského futbalu ako takého je organizačná štruktúra jasne stanovená rozdelením podľa kvalitatívneho hľadiska (1. liga až 8. liga) a následne pri nižších ligách je triedenie v rámci geografického hľadiska na regióny a okresy, kde sa nižšie ligy následne triedia na viac menších lig. Všetky ligy majú svoje vlastné vedenie a výkonné výbory ale v konečnom dôsledku spadajú a zodpovedajú sa práve vedeniu v SFZ .

3.5 Konkurenčné prostredie

Ako priameho konkurenta nemožno považovať žiadny špecificky zarábajúci subjekt. Slovenský futbalový zväz svojou unikátnosťou zastrešuje všetky futbalové kluby na Slovensku.

Môžeme sa v rámci širších kategórií zamyslieť nad možnosťou klasifikácie konkurenčných subjektov jedine buď v rámci štátu, alebo v rámci špecifikácie.

Ak by šlo o priamych konkurentov na Slovensku, klasifikovali by sa tam ostatné športové zväzy, ktoré združujú určitý, konkrétny šport. Tým by sme mohli definovať ako konkurenciu k Slovenskému futbalovému zväzu : Slovenskú plaveckú federáciu, Slovenský zväz ľadového hokeja, Slovenský tenisový zväz, Slovenský zväz hádzanej alebo mnoho ďalších iných športových zväzov.

Svojou veľkosťou a počtom účastníkov môžeme bez problémov povedať, že na Slovensku je futbalový zväz jednoznačne najväčší.

Ak by sme to definovali v rámci jednotného športu, ako konkurentov môžeme uviesť všetky futbalové zväzy v krajinách celej Európy alebo aj celého sveta. Z geografického hľadiska by som zmienil hlavne Český futbalový zväz a Poľský futbalový zväz.

3.6 SWOT analýza Slovenského futbalového zväzu

Silné stránky

Dostavba Slovenského národného futbalového štadióna
Kvalitné projekty zamerané na budúcu generáciu mladých futbalistov
Kvalitné ľudské obsadenie na najvyšších postoch vedenia SFZ
Individuálne úspechy slovenských futbalistov vo svete

Slabé stránky

Závislosť na politickom dianí na Slovensku
Kolísavé výkony Slovenskej reprezentácie v kvalifikačných zápasoch
Stagnácia – až mierne klesajúca popularita futbalu v spoločnosti
Domáca liga zaostáva za európskym štandardom

Príležitosti

Rekonštrukcie štadiónov

Výchova a podpora mladých talentovaných futbalistov

Projekty pod záštitou SFZ pre podporu a rozvoj futbalu

Zlepšujúce sa podmienky pre mladých futbalistov

Hrozby

Závislosť vládnom programe

Konkurencia na medzinárodnej úrovni futbalu

Odliv talentovaných futbalistov do zahraničia.

3.7 Dôležité projekty SFZ

3.7.1 Informačný systém slovenského futbalu (ISSF)

Informačný systém slovenského futbalu (ISSF) bol spustený do prevádzky v roku 2012 s cieľom zjednotiť a zefektívniť spracovanie všetkých športovo-technických a exekutívnych dát pomocou jedného systému, ktorý by bol pre užívateľov prehľadný, jednoduchý a mal intuitívne ovládanie.

Projekt bol zahájený v apríli 2011, spolupodieľali sa na ňom riadiace orgány SFZ, kluby a aj partneri. Cieľom tohto projektu bolo nájsť spoločné riešenie pre všetky 3 zainteresované strany v rámci interných a externých procesov vo zväze, čo sa aj náležite podarilo.

3.7.2 Futbalnet.sk

Projekt Futbalnet vznikol spolu so zavedením ISSF do prevádzky. Je to informatívny portál, ktorý má za cieľ priblížiť verejnosti a širokej fanúšikovskej základni výsledkový servis zo všetkých líg ale aj zaujímavosti a novinky zo súťaží.

Futbalnet je priamym prepojením ISSF a webstránky, vďaka čomu sú vždy výsledky aktuálne a aktualizované. Futbalnet ponúka prehľad webov futbalových klubov, zväzov, fanklubov a partnerov zväzu.

3.7.3 Projekt „Dajme spolu gól“

Tento projekt, ktorý je zameraný primárne na rozvoj futbalového záujmu, povedomia a znalostí u detí pod 6 rokov, vznikol pod záštitou Slovenského futbalového zväzu v roku 2017. Hlavným cieľom projektu, bolo zabrániť poklesu v záujme verejnosti o futbal všeobecne. Každým rokom je podľa prieskumov záujem verejnosti v miernom úpadku. S neustále sa meniacim svetom technológií sa čoraz viac detí aj v predškolskom veku radšej venuje tabletom a trávajú stále viac času za počítačom, preto je tento projekt veľmi dôležitý so svojim potenciálom a aj svojim presahom do celej spoločnosti. Rodičia, ktorých deti aktívne hrajú futbal ,alebo prejavujú záujem o futbale už sú nejakou formou k aktivite viazaní a tým pádom povedomie rastie. Už v roku 2018 projekt vykazoval kladný rast a tendenciu k vyššiemu záujmu, keď sa do neho zapojilo 46 materských škôl po celom Slovensku. Cieľom do roku 2022 je expandovanie v rámci celej Slovenskej republiky a zaangažovanie aspoň 5000 detí zo súčasného počtu registrovaných detí v informačnom systéme projektu – 1440.

3.7.4 Sportnet.online

Unikátny projekt, ktorý vznikol ako podnet na zákaznícku spätnú väzbu od používateľov ISSF, klubov a partnerov. Jedná sa o servisne orientované riešenie vyrobené na mieru. Je to v podstate povedané, sada aplikácií – služieb, určená pre právnické osoby a fyzické osoby, využívajúce informačný systém SFZ. Celá služba funguje na CRM základe, kde sa následne pridávajú moduly – služba je tým pádom veľmi jednoducho modifikovateľná a škálovateľná. V mojej práci bude bližšie analyzovaná a popisovaná.

3.7.5 Futbalnet.shop

Futbalnet.shop je unikátny e-shop, ktorý vznikol ako projekt SFZ v spolupráci so svojimi licencovanými partnermi. Pilotná verzia vo fáze testovania bola spustená ešte v lete roku 2017, dnes je futbalnet.shop využívaný takmer 70% všetkých futbalových klubov na Slovensku – 1254. Veľkou devízou je, že futbalnet.shop sa snaží o transparentnosť čerpania dotácií, smerujúcich do futbalu a od vzniku a uvedenia do prevádzky cez tento futbalový online obchod kluby transparentne prečerpali dotácie v hodnote viac než 1 milión € (približne 25,5 Milióna Českých korún). Celý internetový obchod

futbalnet.online funguje na báze multishopu – je otvorený viacerým dodávateľom, futbalovým klubom, ale aj fanúšikom a aj bežným zákazníkom.

Minulý rok sa dokonca e-shop podarilo rozšíriť tak, aby v prípade záujmu zo strany dodávateľov bolo možné technologickú platformu spolu s back-endovým riešením poskytovať tretím stranám. Sortiment je naozaj rôznorodý, od základných položiek ako sú dresy, až po špecifickejšie veci ako napríklad prípravky k údržbe futbalového trávniku alebo tréningové vybavenia.

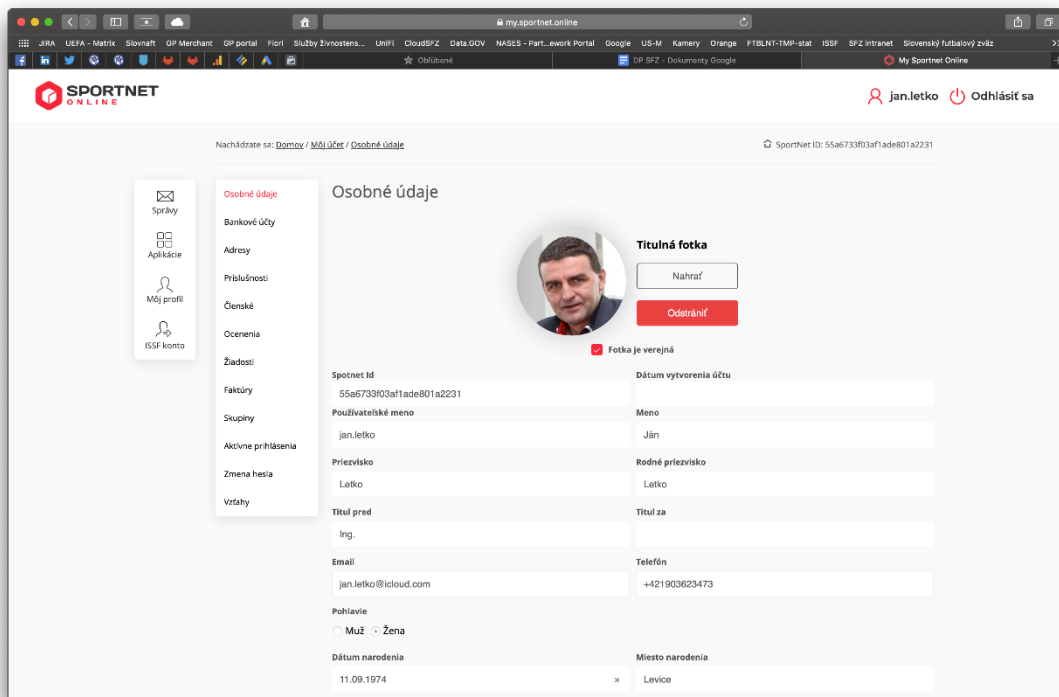
3.8 Sportnet.online

3.8.1 Stručné predstavenie služby

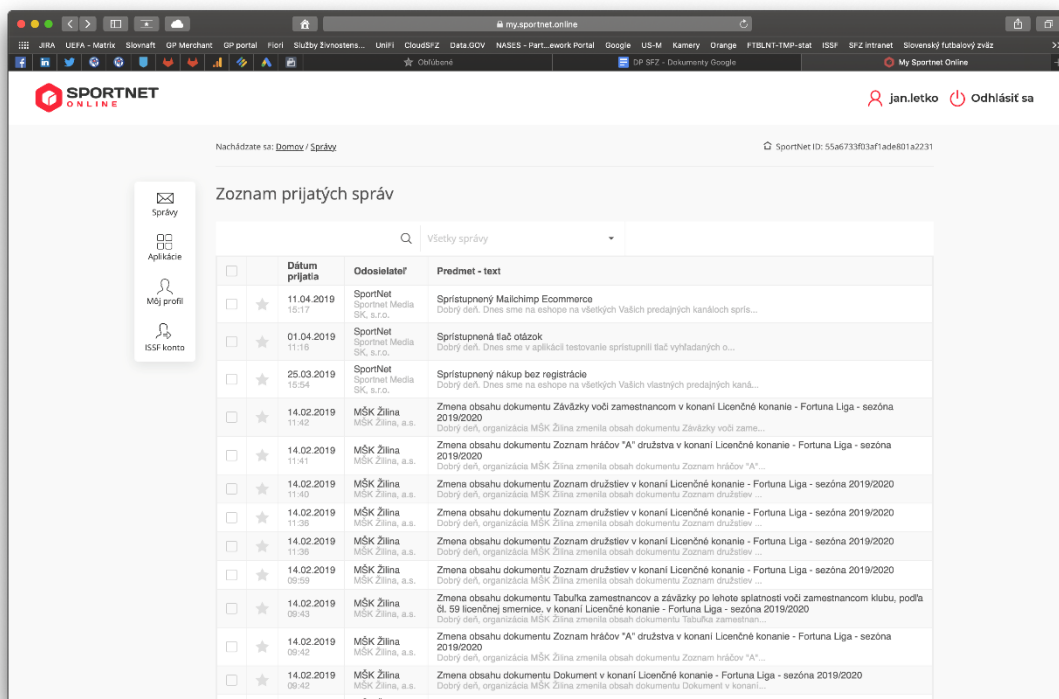
Technologická cloudová platforma sportnet.online je moderná platforma pre efektívnu tvorbu moderných web stránok a mobilných aplikácií, ktoré tvoria jeden ucelený ekosystém služieb koncovým zákazníkom.

Základný balík služby obsahuje 4 hlavné časti, tie sú CRM, CSM, Media Manager a Courier (Kuriér). V pokročilej verzii je služieb omnoho viac, sú označované názvom „**doplňky**“. Tam patrí napríklad – kalendár, testing, e-shop (futbalnet.shop), eventy (podujatia) a iné. Všetky časti postupne podrobne popíšem a vysvetlím ich súvis a formu, akou fungujú. . Striktné pravidlá musia byť dodržané už pri vytváraní profilov k novým používateľom služby. Každá právnická osoba, ktorá využíva túto službu, musí mať minimálne jednu fyzickú osobu, ktorá ju zastupuje a nastavený minimálne jeden profil právnickej osoby ku ktorému sa aktivujú jednotlivé služby sportnet.online.

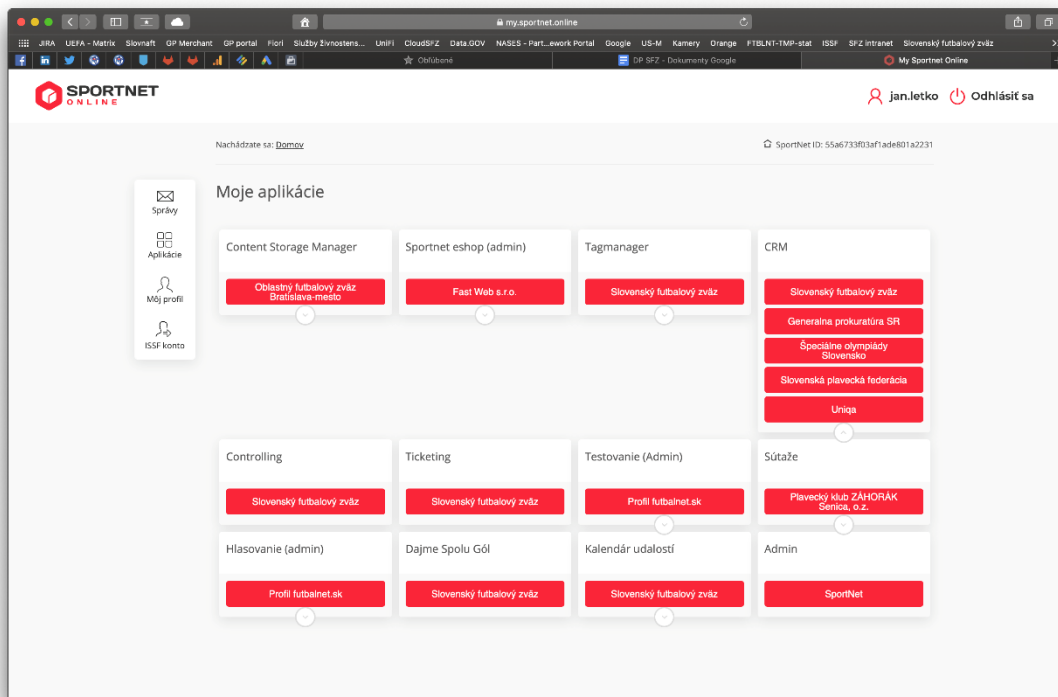
Pre lepšiu predstavu o dizajne a funkciách systému, prikladám screenshoty priamo zo sportnet.online.



Obrázok 12 Uživatelské rozhranie – Prehľad profilu v IS Sportnet.online (sportnet.online)



Obrázok 13 Uživatelské rozhranie – Notifikátor v Sportnet.online (sportnet.online)



Obrázok 14 Užívateľské rozhranie – Moje aplikácie v IS Sportnet.online (sportnet.online)

3.8.2 Customer relationship manager

Ako som už spomínal v teoretických východiskách mojej práce, Customer relationship management je jednou z najdôležitejších súčastí každého informačného systému.

CRM funguje ako centrála, ku ktorej sa podľa potreby priradujú aplikácie alebo moduly (doplňky). V Sportnet.online je CRM brané ako služba, pre správu registrov fyzických a právnických osôb, je základnou aplikáciou pre organizácie na riadenie základných a aj doplnkových služieb celého IS.

| Názov organizácie |
|--|
| Dajme spolu gól SFZ |
| Bart futbal bart.sk s.r.o. (TEST) |
| Slovenský futbalový zväz SFZ |
| Help Sportnet Media SK, s.r.o. |
| SportNet Sportnet Media SK, s.r.o. |
| Slovenská plavecká federácia Slovenská plavecká federácia |
| Uniqa UNIQA poisťovňa, a.s. |
| < |

Obrázok 15 Prehľad CRM (sportnet.online)

3.8.3 Content storage manager

Služba CSM prináša veľmi jednoduchý redakčný systém pre tvorbu obsahového mixu pre tvorbu intranetov, extranetov, www stránok ale aj veľkého portálu. Množstvo obsahových smart:widgetov pre "skladanie" obsahu s prepojením na Multimediálny archív a iné služby sportnet.online prináša do publikovania komfort a prehľad. S jedinečným smart:tag riešením je správa a prezentácia aj veľkého množstva dát naozaj jednoduchá a intuitívna.

3.8.4 Mediamanager

Služba Mediamanager úzko spolupracuje s CSM. Dá sa povedať, že CSM je mikroslužba, ktorá umožňuje veľmi jednoduchý prístup k Mediamanageru. Mediamanager slúži ako archív, prípadne úložisko veľkého množstva dát, ktoré následne používateľ využíva pri svojej činnosti. Môže sa jednať o videá, obrázky alebo rôzne textové súbory a všetky ostatné druhy formátov. Mediamanager nielenže poskytuje archiváciu dát, k archivácii

ešte zabezpečuje aj automatizované katalogizovanie kvanta dát, pomocou moderných technológií (smart tag).

3.8.5 Courier

Táto služba je primárne definovaná ako notifikátor k udalostiam a hláseniam v IS. Jej hlavným cieľom, je minimalizovať využívanie e-mailovej komunikácie v rámci služby ako takej a uprednostňovať priamu komunikáciu cez poskytované mikroslužby.

3.8.6 Calendars

Služba kalendáre prináša používateľom spravovať ich verejné, ale aj súkromné kalendáre. Môže to napríklad znamenať, že užívateľ systému si nastaví verejný kalendár, kde vyznačí všetky udalosti, ktoré sú prístupné verejnosti, a taktiež si vie vytvoriť súkromné skupiny s udalosťami, ktoré budú prístupné a uverejnené len pre členov určitej skupiny. Doplnková služba kalendár je veľmi silný informačný nástroj, ktorý sa využíva napríklad na tvorbu termínových listín súťaží, podujatí, alebo rôznych iných verejných či interných aktivít v kluboch.

3.8.7 Events

Doplnková služba Events, v preklade podujatia je nástroj, ktorý dopomáha k vytvoreniu alebo zastrešeni určitého podujatia klubom alebo iným orgánom zväzu, prípadne ich partnermi. Veľmi jednoduché riešenie správy podujatí je poskytované aj s možnosťou podpory predaja lístkov priamo cez platobnú bránu. Súčasťou služby je aj editor miest podujatí (hotelov, štadiónov) užívateľ si teda môže vytvoriť udalosť „na mieru“, ktorá mu uľahčí plánovanie celej pripravovanej akcie.

3.8.8 Competitions

V prípade organizovania určitej formy súťaže, je táto služba – Súťaže, schopná zabezpečiť administráciu a organizáciu formy súťaží od počiatočných registrácií, vedenie prehľadov a štatistík až po generovania online výsledkového servisu. To všetko je následne veľmi jednoducho publikovateľné pomocou prepojenia v CSM redakčnom

systeme. To znamená, že každá organizovaná súťaž alebo stretnutie aj keď je z nižších líg, už môže byť takmer okamžite prístupná fanúšikom online.

3.8.9 Votes

Služba hlasovanie je sprístupnená za účelom obohacovania tvorby obsahu, primárne interaktívnou komunikáciou s používateľmi a fanúšikmi. Je to v podstate akási forma dotazníka/ankety, kde sa môže ukázať, čo si fanúšikovia, alebo zákazníci želajú a následne z toho kreatívnou formou vyvádzať dôsledky, vytvárať výstupy, spracovávať analýzy, prípadne publikovať cez prepojený CSM systém ako obsah na sociálne siete.

3.8.10 Testing

Služba testovanie umožňuje publikovanie rôznych foriem testovania v on-line svete, či už pre širokú verejnosť, alebo účely ako sú školenia rozhodcov, rekvalifikačné kurzy, alebo iných druhov interného vzdelávania a kurzov.

Pri testovaní verejnosti je tu potenciál k tvorbe zaujímavých súťaží a interakciu s fanúšikmi. Používateľ taktiež môže týmto spôsobom interaktívne komunikovať na sociálnych sieťach a motivovať zákazníkov (v tomto prípade fanúšikov) k zvýšenej spätnej väzbe.

Pri testovaní odborníkov v rámci zväzu by som spomenul napríklad už otestované a odskúšané školenie rozhodcov v Košickom kraji, ktoré prebehlo práve vďaka platforme Sportnet.online a následne boli rozhodcovia, vďaka modulu testing, on-line otestovaní s následným vyhodnotením.

3.8.11 Shop

Služba obchod prináša možnosť vytvorenia vlastného e-shopu, alebo formu zriadenia pre používateľov pomocou B2B spolupráce s partnerskými e-shopmi (futbalnet.shop a ich partnermi). Táto doplnková služba je pohodlná na ovládanie a má mnoho rôznych pomocných funkcionalít pre komunikáciu so zákazníkmi pri riešení reklamácií, ich požiadaviek ale taktiež má prehľadnú správu produktov, fakturácií alebo objednávkového systému.

3.9 SWOT Analýza Sportnet.online

Silné stránky

Centralizované matriky (databázy) fyzických a právnických osôb vo futbale

Procesný projektový management

Kontroling noriem, financií a platobnej disciplíny (transparentnosť)

Efektívne procesy v rámci platformy (pracnosť agendy ale aj komunikácia v rámci IS)

Nástroje pre obsahový a marketingový mix

Oproti ISSF (predchádzajúci IS) zastrešuje Sportnet.online oveľa širšiu sadu aplikácií a služieb, ktoré predtým nebolo možné využívať, prípadne museli byť dokupované

Služby a moduly sú pravidelne aktualizované a updatované

Slabé stránky

Prvotná náročnosť na užívateľov pri používaní niektorých častí IS

Preferovaná komunikačná metóda sú e-maily aj napriek snahám o pretlačenie interného komunikátora

Absencia modifikátora služieb (nižšie ligy nepotrebujú toľko doplnkov ako vyššie, kluby to isté)

Obmedzené možnosti expandovania

Príležitosti

Pozitívny vzťah terajšej vlády k rozvoju športu a športových projektov

Rastúca IT gramotnosť užívateľov

Rozšírenie možností marketingu a PR aktivít

Vytvorenie Sprievodcu nastavením

Hrozby

Závislosť na poskytovateľovi SLA

Neočakávaná energetická výluka

Peopleware

3.10 Výsledky a vyhodnotenie metodiky ZEFIS

3.10.1 Efektívnosť

Z výstupu už prebehnutej ZEFIS analýzy efektívnosti môžeme vyčítať, že celková efektívnosť informačných systémov je hodnotená na 83%.

Z grafu môžeme jasne vidieť, že spoločnosť má technologické služby na špičkovej úrovni, ktoré sú podporované programami, tiež hodnotenými na 100% . Tento jav je veľmi atypický, pretože nie veľa systémov dosiahne takéto hodnoty. Môže to byť dané buď chybou počas procesu vyplňovania dotazníka alebo jednoducho je technologická vybavenosť celého systému na perfektnej úrovni. Keďže firmu a ich zázemie poznám a riaditeľ IT oddelenia mi je už od čias písania mojej bakalárskej práce veľkým mentorom, prikláňam sa k druhej variante.

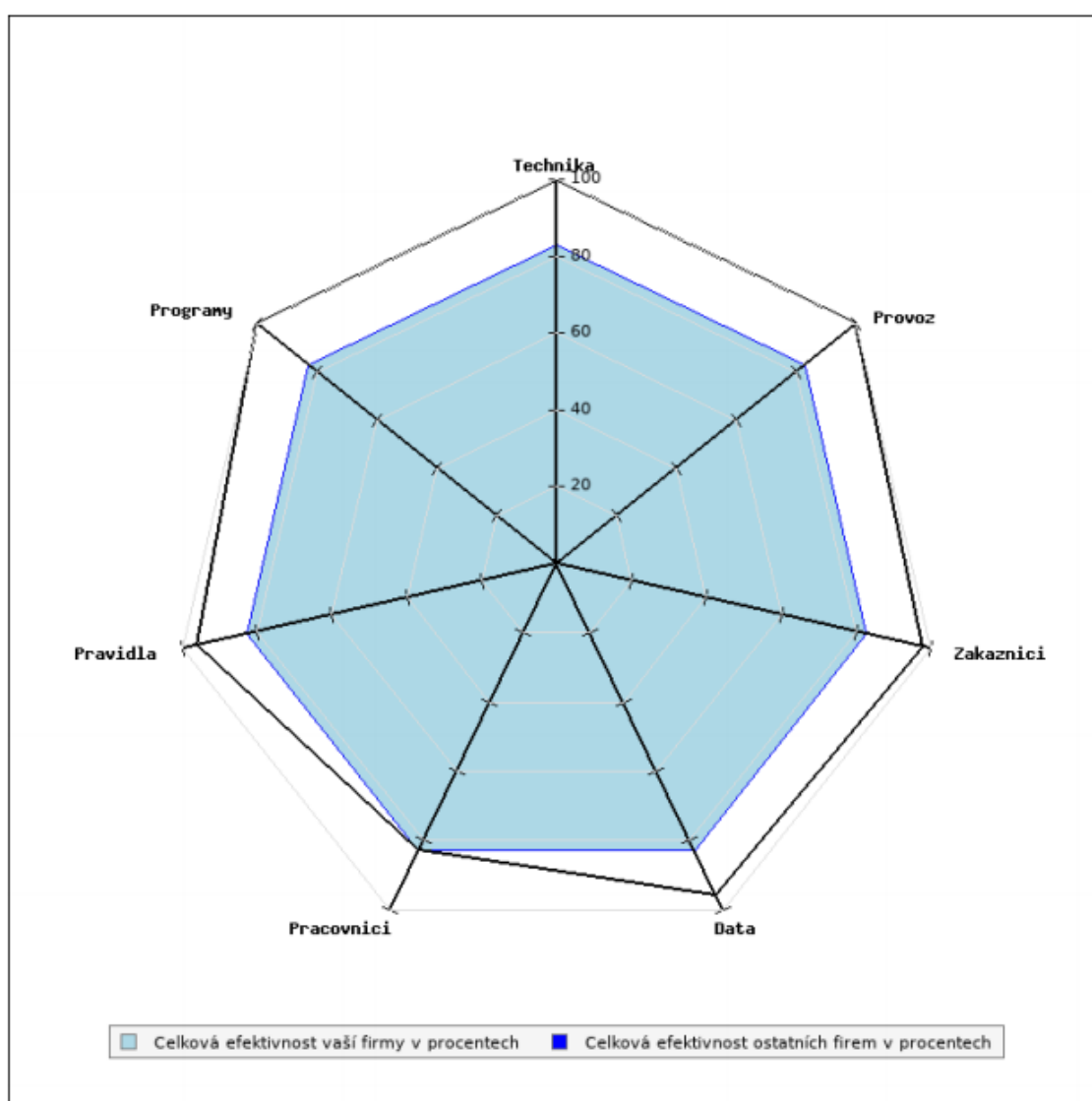
ZEFIS taktiež zistil, že prevádzková oblasť je na špičkovej úrovni a že rezervy v systéme sa budú nachádzať v iných úsekoch analýz. Zákazníci a práca s dátami vyšli na úroveň približne 90-95% z meraných metrík, čo tiež značí takmer dokonalý stav a len malé zmeny k lepšiemu. Pravidlá sú v Slovenskom futbalovom zväze a ich informačných systémoch stanovené pomerne vynikajúco, tiež dosiahli hodnotu presahujúcu 90%. Najrizikovejšou oblasťou sa na základe ZEFIS analýzy ukázala oblasť pracovníci, s 83%. Ako vidíme, systém už pred plánovaným návrhom zmien a zlepšení dosahuje veľmi dobré hodnoty, a od prevedenia zmien neočakávam veľmi veľké a hlavne radikálne kroky. Ako je už v predstavení metodiky ZEFIS zmienené, cieľom je usilovať o vyvážené riešenie, takže zapracovať na najnižších hodnotách výstupnej analýzy a zamerať sa na ich skvalitnenie.

Tabuľka 1 Hodnotenie ZEFIS analýzy efektívnosti

| Technika | 100 % | Výborná úroveň |
|----------|-------|--------------------|
| Programy | 100 % | Výborná úroveň |
| Pravidlá | 90 % | Veľmi dobrá úroveň |

| | | |
|------------|-------|--------------------|
| Pracovníci | 83 % | Dobrá úroveň |
| Data | 90 % | Veľmi dobrá úroveň |
| Zákazníci | 95 % | Výborná úroveň |
| Prevádzka | 100 % | Výborná úroveň |

Celková efektivnost je 83%



Obrázok 16 Vyhodnotenie ZEFIS analýzy efektívnosti (ZEFIS.cz)

3.10.2 Bezpečnosť

Ako vidíme z analyzovaných dát, bezpečnosť je v rámci celkového hodnotenia na veľmi podobnej úrovni s efektívnosťou. Zaostáva len o približne 5% , čo je veľmi dobrý výsledok. Dá sa povedať, že výsledky kopírujú výstupy z grafu efektívnosti.

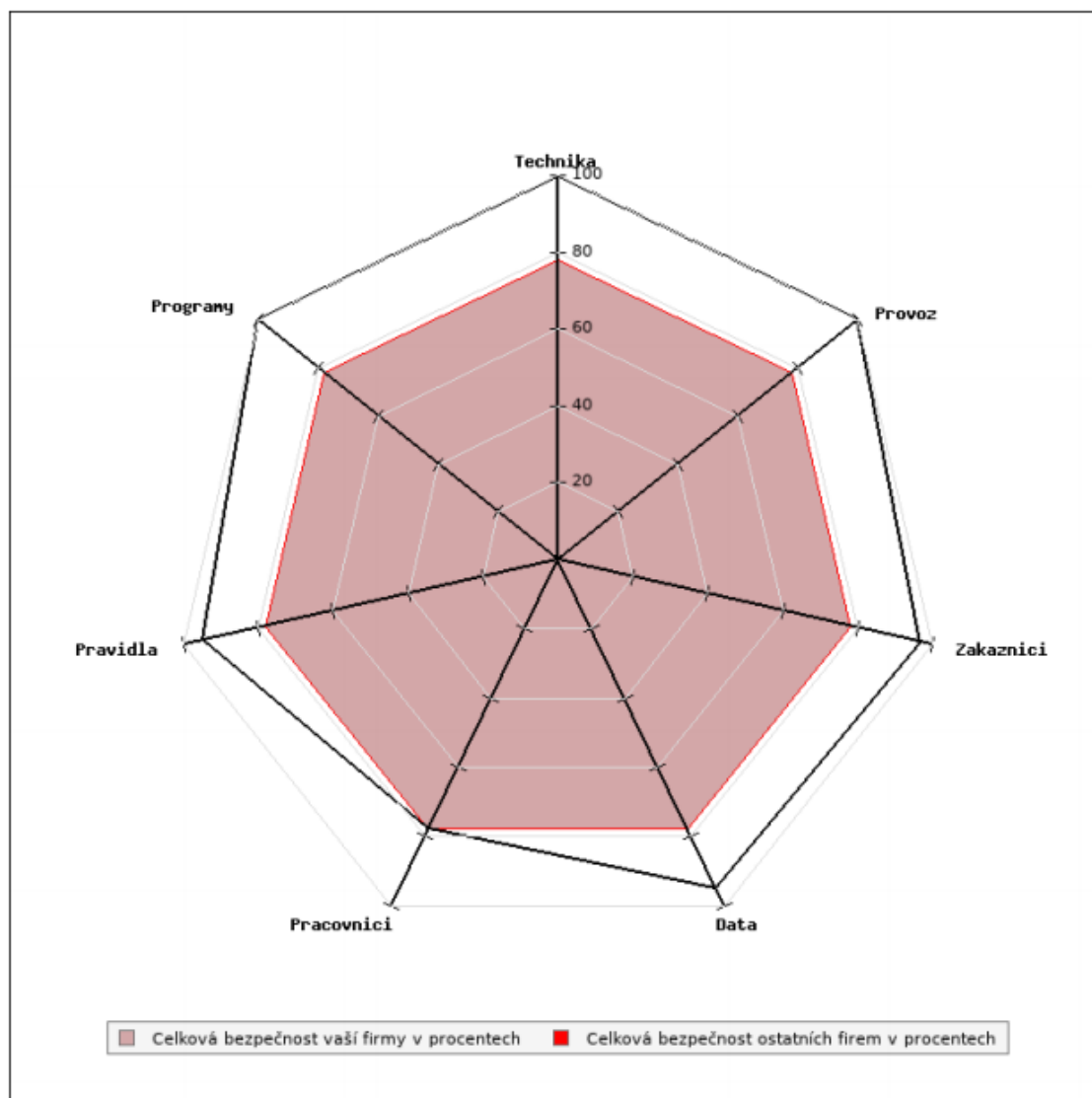
Technické zabezpečenie je na vynikajúcej úrovni (100%) a taktiež prevádzka a programy spĺňajú túto hranicu. V čom sa dá uvažovať o možných zlepšeniach sú oblasti pravidiel, ktoré majú úroveň vysoko nad 90% a blížia sa k maximu, taktiež oblasti zákazníci a dáta sú na veľmi vysokej úrovni zabezpečenia.

Najväčšie rezervy vidíme v oblasti pracovníkov, ktoré celé ohodnotenie systému takpovediac “ťahajú nadol” avšak je to práve tá dôležitá oblasť, na ktorú treba alokovať maximálnu pozornosť a úsilie k zlepšeniu.

Tabuľka 2 Hodnotenie ZEFIS analýzy bezpečnosti

| Technika | 100 % | Výborná úroveň |
|------------|-------|--------------------|
| Programy | 100 % | Výborná úroveň |
| Pravidlá | 88 % | Veľmi dobrá úroveň |
| Pracovníci | 78 % | Dobrá úroveň |
| Data | 88 % | Veľmi dobrá úroveň |
| Zákazníci | 92 % | Výborná úroveň |
| Prevádzka | 100 % | Výborná úroveň |

Celková bezpečnosť je 78%



Obrázok 17 Vyhodnotenie ZEFIS analýzy bezpečnosti (ZEFIS.cz)

3.10.3 Nájdené nedostatky metodikou ZEFIS

V nasledujúcej tabuľke môžeme vidieť nájdené nedostatky metodikou ZEFIS.

Každý jeden nedostatok aj s návrhom na opravu som si poriadne naštudoval, prekonzultoval s IT vedením zväzu a následne okomentujem, pretože nie všetky nedostatky sú úplne ignorované a na niektorých už sa pracuje, prípadne sú eliminované v iných službách/procesoch, ktoré neboli pomocou metodiky ZEFIS zohľadnené.

Po konzultácii a dôkladnom zhodnotení, vyberiem tie nedostatky, ktoré majú potenciál k ohrozeniu chodu informačného systému alebo narušenia bezpečnosti a navrhmem vhodné riešenia na ich elimináciu, prípadne zhodnotím už doporučené návrhy vďaka metodike ZEFIS.

Tabuľka 3 Nájdene nedostatky pomocou metodiky ZEFIS

| Významnosť chyby | Nezhoda |
|------------------|---|
| Vysoká | Všeobecné nastavenia prístupových práv |
| Vysoká | Včasné nastavenie prístupových práv |
| Stredná | Kontaktné miesto k nahlasovaniu nedostatkov a požiadaviek |
| Stredná | Periodické školenia užívateľov IS |
| Stredná | Aktualizácia hesiel užívateľov |
| Nízka | Zodpovednosť pracovníkov za dáta |
| Nízka | Pravidlá zavádzania dát do systému |
| Nízka | Dizajn systému pre zákazníkov |
| Nízka | Stanovenie sankcií za zle poskytnutý servis |

V nasledujúcej tabuľke uvádzam navrhované riešenia, ktoré sú doporučené vďaka metodike ZEFIS.

Tabuľka 4 Doporučené návrhy k zlepšeniu vďaka metodike ZEFIS

| Významnosť odporúčenia | Doporučenie |
|------------------------|--|
| Vysoká | Vytvorenie procesného manuálu s jasne definovanými pravidlami a postupmi |
| Vysoká | Zriadenie kontaktného miesta pre IT Support priamo v podniku |
| Stredná | Navrhnuť a vytvoriť jasne definovaný rámec zodpovednosti pracovníkov za dáta užívateľov |
| Stredná | Nastaviť pravidlá pre zadávanie dát do systému a prácu s nimi |
| Stredná | Nastaviť prístupové práva k systémom podľa klasifikácie |
| Nízka | Upraviť dizajn IS pre koncových užívateľov |
| Nízka | Zaistiť periodické bezpečnostné školenia pracovníkov |
| Nízka | Pravidelne meniť prístupové hesla do systému |
| Nízka | Striktne a pravidelne kontrolovať nastavenie prístupových práv zamestnancov a užívateľov |

3.11 Rozdelenie účtov v sportnet.online

Pri popise procesoch by som rád na začiatok ozrejmil princíp fungovania služieb. V Sportnet.online sa rozlišujú 2 druhy účtov, sú to účty fyzické a právnické. Pri fyzických účtoch sa jedná primárne o koncových užívateľov, prípadne hráčov. Pri právnických osobách ide o kluby, rôzne fanúšikovské a futbalové organizácie alebo časti zväzu.

Existujú 2 základné pravidlá:

1. Právnické osoby nakupujú v sportnet.online služby (doplňky, eventy, kalendáre, eshop a iné)
2. Fyzické osoby využívajú a spravujú služby sportnet.online.

3.12 Proces registrácie právnickej osoby do sportnet.online

Proces registrácie sa začína jednoduchým formulárom, kde je od užívateľa potrebné zadať vstupné údaje meno, priezvisko, e-mail, login a heslo, ktoré sú povinné. Medzi nepovinné údaje v tejto fáze sú dátum narodenia a telefón. Týmto krokom sa žiadateľ zaregistruje na portál my.sportnet.online.

Registrácia

Meno *

Priezvisko *

Email *

Prihlasovacie meno *

Dátum narodenia

DD.MM.YYYY


Telefón

Heslo *

☐ Súhlasím so [zmluvnými podmienkami](#) sportnet.online *

✓ Zaregistrovať a autorizovať

✕ Späť



Obrázok 18 Vstupný prihlasovací formulár do sportnet.online (www.my.sportnet.online)

V ďalšom kroku príde žiadateľovi do e-mailovej schránky, uvedenej pri vytváraní konta potvrdzujúci mail aj s jeho prihlasovacími údajmi a unikátnym SportnetID číslom (identifikačné číslo každého užívateľa – primárny kľúč).

Následne je potrebné zadanie unikátneho IČO čísla, čo je identifikačné číslo obchodníka, ktorým sa na Slovensku každá právnická osoba musí identifikovať.

Na základe IČO čísla si z databázy právnických osôb z www.finstat.sk, informačný systém automaticky stiahne dáta z finstatu. Finstat je súkromná firma, ktorá spracováva údaje z finančného úradu a následne ich predáva v pochopiteľnejšej forme ďalej.

Toto je prvá kontrola, či právnická osoba/firma naozaj existuje a nie je to len nejaký pokus o podvod. Automaticky sa kontroluje aj VAT číslo – identifikačné číslo dane z pridanej hodnoty formou VIES.

Ďalším krokom je odoslanie informácie priamo do CRM služby nadradenej organizácie (SFZ, Dajme spolu gól alebo sportnet.online) o novej žiadosti o právnickú osobu. Následne má právo nadradená organizácia žiadosť schváliť alebo zamietnuť.

Po potvrdení žiadosti vzniká právnická osoba/firma/klub v databáze a zo žiadateľa fyzickej osoby sa stáva automaticky CRM administrátor firmy, ktorú zaregistroval. Táto fyzická osoba, ktorá má prístup do CRM už vie následne nakupovať ďalšie služby alebo prideliť nových administrátorov – tiež to musia byť fyzické osoby registrované v my.sportnet.online a prideliťovanie je podmienené zadáním sportnet ID.

3.13 Proces registrácie športovca

Proces registrácie športovca popíšem na princípe registrácie športovca – dieťaťa do projektu „Dajme spolu gól“, pri popise mi pomôžu aj fotografie priamo z prostredia informačného systému pre lepšiu predstavu.

V prvom kroku je potrebné vyplniť všetky údaje priamo o osobe, ktorá žiada o prístup do systému. Ide o osobné údaje, ktoré sa skladajú zo štandardných položiek, medzi povinné údaje patrí: Meno, Priezvisko, Rodné číslo, e-mail, dátum narodenia, pohlavie, adresa trvalého pobytu, PSČ, mesto a v prípade osôb mladších než 18 rokov aj tie isté údaje o zákonnom zástupcovi.

Následne musí žiadateľ súhlasiť so spracovaním osobných údajov podľa nariadenia GDPR.

Týmto je ukončená registrácia do my.sportnet.online, žiadateľ momentálne disponuje svojim prihlasovacím menom a heslom, s pomocou ktorých má prístup do systému.

V prípade, že užívateľ chce patriť pod určitú organizáciu, musí sa prihlásiť so svojimi údajmi a vyplniť žiadosť o registráciu do organizácie

Registrácia osoby do ZŠ s MŠ, J. Mudrocha 1343/19, Senica

| | | |
|--------------------------------------|----------|--------|
| Názov organizácie | IČO | |
| ZŠ s MŠ, J. Mudrocha 1343/19, Senica | 42399769 | |
| Ulica | PSČ | Mesto |
| J. Mudrocha 1343/19 | 90501 | Senica |

Registrácia osoby do Dajme spolu gól

| | | |
|-------------------|--------|------------|
| Názov organizácie | IČO | |
| Dajme spolu gól | 687308 | |
| Ulica | PSČ | Mesto |
| Tomášikova 30C | 821 01 | Bratislava |

Súhlas so spracovaním osobných údajov

Prevádzkovateľ – Slovenský futbalový zväz, Tomášikova 30C, 821 01 Bratislava, IČO: 00687308, spracúva osobné údaje osôb uvedených na súpiske v zmysle čl. 6 ods. 1 písm. f) NARIADENIA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov, ďalej len „Nariadenie GDPR“) – spracúvanie je nevyhnutné na účely oprávnených záujmov, ktoré sleduje prevádzkovateľ.

Oprávneným záujmom Prevádzkovateľa je evidencia účastníkov Projektu "Dajme spolu gól", zbieranie multimediálnych a štatistických údajov zo športových aktivít, zabezpečenie dodržiavania pravidiel projektu a zverejnenie výsledkov a štatistik z projektu na webovom portáli <http://dajmespolugol.sk>, v tlačových alebo elektronických médiách za účelom podpory a propagácie projektu "Dajme spolu gól" a verejnému výkazníctvu použitia verejných zdrojov.

☐ Súhlasím so spracovaním svojich osobných údajov uvedeným spôsobom.

Pokračovať

Obrázok 19 Proces registrácie novej osoby (www.sportnet.online)

Po vyplnení sa užívateľ dostáva k žiadosti o príslušnosť. Príslušnosť znamená klasifikovanie osoby do určitej kategórie. V tomto prípade pre prehľadnosť a jednoduchosť zvolím 2 typy k príkladu: športovec alebo športový odborník. Pre správne dokončenú registráciu je potrebné zažiadať minimálne o jednu príslušnosť ale v princípe žiadostí o príslušnosť môže byť neobmedzené množstvo.

Pri každej novej žiadosti je však nutné vyplniť stále nový formulár.

Aktívne príslušnosti

| Organizácia | Typ príslušnosti | Od | Členstvo do |
|-------------|------------------|----|-------------|
| < > | | | |

Údaje o športovcovi

Športové odvetvie *

Futbal

Dátum od *

9.5.2019

Údaje o športovom odborníkovi

Športové odvetvie *

Futbal

Dátum od *

9.5.2019

Typ / funkcia *

Funkcionár

Právny titul *

Registrácia

Obrázok 20 Proces žiadosti o registráciu príslušnosti (www.sportnet.online)

Medzi nepovinné údaje, ktoré však systém tiež zahrňuje patria napríklad : miesto narodenia, krajina narodenia, národnosť, veľkosť oblečenia alebo veľkosť obuvi.

Po správnom vyplnení celej žiadosti je žiadateľ automaticky presmerovaný na zoznam žiadostí, kde môže sledovať stav všetkých žiadostí o ktoré žiadateľ organizáciu požiadal. Tento prehľad má pre žiadateľa informatívny charakter.

Po vyplnení žiadosti prichádza na rad overenie prihlášky správnym orgánom SFZ, ktorý musí overiť, či bola prihláška podaná správne a či boli všetky podmienky splnené.

V prípade schválenia žiadosti sa pri aktuálnej žiadosti objaví nový blok „členské poplatky“ a „platba“. Členské poplatky obsahujú zoznam všetkých členských poplatkov, voči organizáciám, ktoré je potrebné uhradiť buď pred finálnym schválením žiadosti, alebo až po. Vždy to závisí na danej právnickej osobe a ich nastavených interných predpisoch. Členský poplatok sa viaže na určitú vekovú kategóriu a pohlavie, preto sú tieto položky medzi povinnými.

Sportnet.online umožňuje zaplataenie poplatku priamo v aplikácii pomocou platobnej brány, čo považujem za veľmi efektívny krok, ktorý šetrí čas a eliminuje platobné meškania.

V prípade problémov s uhradením má užívateľ k dispozícii prehľad pokusov o platbu aj so stavom, v akom objednávka je.

The screenshot displays a web interface for managing requests and payments. It is divided into four main sections:

- Zoznam uložených žiadostí**: A table with two columns: 'Typ žiadosti' and 'Stav'. It contains one entry: 'Žiadosť o registráciu športovca' with the status 'Čaká na platbu'.
- Členské poplatky**: A table with four columns: 'Názov', 'Platnosť', 'Cena s DPH', and 'Stav'. It contains one entry: 'Bart futbal od 1r.' with a validity of 'do 31.12.2018', a price of '2.00 EUR', and status 'Čaká na platbu'.
- Platby**: A table with four columns: 'Číslo platby', 'Dátum', 'Suma', and 'Stav'. It contains two entries:

| Číslo platby | Dátum | Suma | Stav |
|--------------|------------------|----------|------------|
| 2672 | 22.11.2018 08:45 | 2.00 EUR | Neukončená |
| 2674 | 22.11.2018 09:22 | 2.00 EUR | Neukončená |
- Platba**: A section with a note: 'Pre schválenie žiadostí je potrebné uhradiť členský poplatok vo výške 2.00 EUR. Kliknutím na tlačidlo nižšie budete presmerovaní na platobnú bránu'. Below the note is a red button labeled 'Uhradiť členský poplatok (2.00 EUR)'.

Obrázok 21 Proces prehľad platieb (www.sportnet.online)

Akonáhle je žiadosť o príslušnosť užívateľa schválená a jeho členský poplatok je zaplatený, je možné užívateľa jednoducho vyhľadať v katalógu fyzických osôb už aj s danou príslušnosťou. Týmto krokom sa proces registrácie športovca ukončuje.

| Stav | Typ | Dátum vytvorenia |
|------------|----------------------------------|------------------|
| Prijatá | Registrácia športovca | 03.04.2019 |
| Potvrdená | Registrácia športovca | 03.04.2019 |
| Prijatá | Registrácia športovca | 02.04.2019 |
| Prijatá | Registrácia športovca | 02.04.2019 |
| Prijatá | Registrácia športového odborníka | 02.04.2019 |
| Potvrdená | Registrácia športovca | 29.03.2019 |
| Odmietnutá | Registrácia športovca | 29.03.2019 |
| Odmietnutá | Registrácia športovca | 29.03.2019 |
| Prijatá | Registrácia športovca | 29.03.2019 |
| Zrušená | Registrácia športovca | 29.03.2019 |

Obrázok 22 Proces prehľad žiadostí (sportnet.online)

4 Vlastné návrhy riešení

V predchádzajúcej kapitole som sa venoval viacerým analýzam a meraniam efektívnosti, prípadne bezpečnosti informačného systému Sportnet.online.

Vďaka spracovaným výstupom som prišiel k návrhom k zlepšeniu daného informačného systému, či už v prípade zefektívnenia niektorých, už zaužívaných procesov, ako aj k návrhom úplne nových riešení aj v takých oblastiach, ku ktorým mi dopomohla metodika ZEFIS.

4.1 Požiadavky na zmeny

Po konzultácií výsledkov analýz a ich návrhov s IT oddelením Slovenského futbalového zväzu sme dospeli k bodom, ktoré musia byť splnené pri návrhoch riešení.

Medzi hlavné body patrí, aby sa systém vyhol núteným dlhodobým odstávkam kvôli realizácii náročných zmien. Keďže aktuálny informačný systém SFZ je stále relatívne nový (bol uvedený do prevádzky len v roku 2016) nevidím veľmi veľký zmysel ku kompletnej zmene aktuálneho informačného systému Sportnet.online .

Ďalším kritériom SFZ je aby boli zmeny vykonané počas nepretržitej prevádzky informačného systému s minimálnym zásahom do zdrojového kódu.

SFZ sa nebráni novým, kreatívnym postupom a zefektívňovaniu určitých procesov v rámci informačného systému a taktiež ich ekonomické limity pri zavádzaní zmien sú takmer bez obmedzenia.

V ďalších kapitolách sa zameriam na procesy, ktoré vo firme fungujú a analýzy ukázali potenciál k zlepšeniu a taktiež na chyby nájdené vďaka metodike ZEFIS.

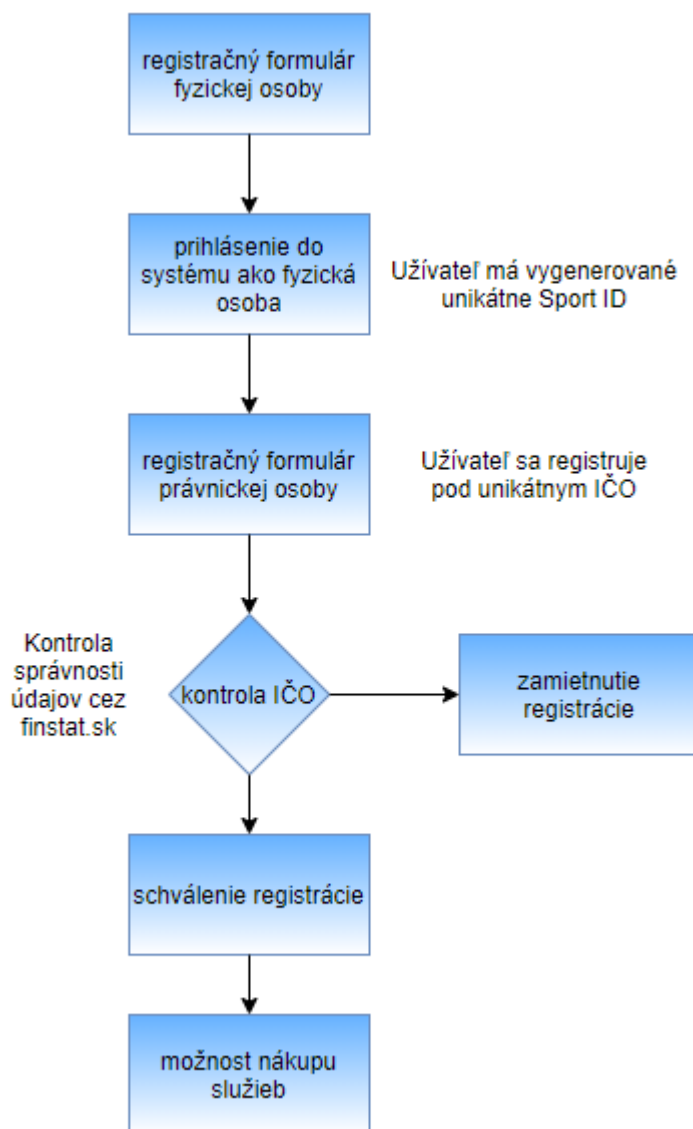
4.2 Registrácia právnických osôb do systému

4.2.1 Popis problému

Ako už som popisoval v analytickej časti, tento proces je sám o sebe dosť komplikovane prevedený. Užívateľ sa najskôr musí registrovať ako fyzická osoba, následne sa prihlási

do služby a musí požiadať znovu o registráciu na právnickú osobu. Všetko je to spojené s dodatočnou dvojnásobnou kontrolou správnosti údajov.

V princípe by sa dal celý proces skrátiť o jeden až dva medzistupne, čo by ušetrilo čas a námahu užívateľom pri registrácii a taktiež zamestnancom pri kontrole správnosti údajov.



Obrázok 23 Proces registrácie právnickej osoby – pôvodná verzia (vlastné)

4.2.2 Riešenie problému

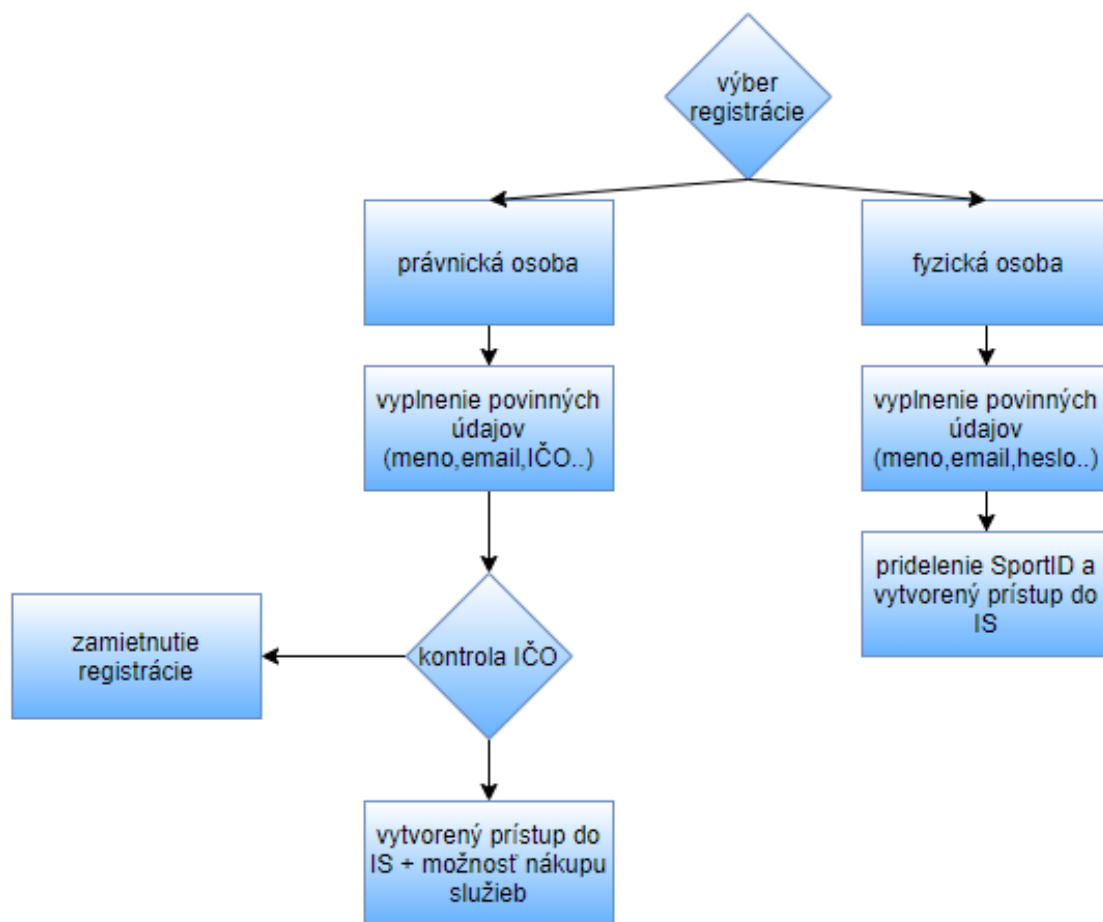
V novom návrhu by šlo o možnosť registrácie právnickej osoby už priamo počas prvej registrácie. Užívateľ by si vyberal už na začiatku registrácie z 2 možností, buď či je fyzická alebo právnická osoba. Podľa jeho voľby by sa na ďalšom kroku registrácie otvorilo okno buď klasickým formátom s údajmi potrebnými k registrácii ako sú: meno, priezvisko, email, dátum narodenia a iné. Alebo v prípade, že zvolí možnosť právnickej osoby, by sa mu v ďalšom bode objavilo okno s registráciou priamo do portálu právnických osôb. K registrácii právnickej osoby bude nutné len vypísanie mena, priezviska, e-mailu, hesla a unikátneho identifikačného čísla obchodníka – IČO.

Všetky ostatné potrebné údaje sú stiahnuté už teraz automaticky z finstat.sk – a preto by som túto službu odporúčal naďalej využívať.

Celý proces by bol skrátený o prvotnú registráciu a užívateľ by ju musel vykonať len raz, následne by sa všetky dáta samozrejme ešte raz kontrolovali priamo v centrálnom CRM danej právnickej osoby.

V prípade, že sa užívateľ prvotne registroval ako fyzická osoba, mohol by stále požiadať o registráciu právnickej osoby pôvodnou cestou cez svoj účet fyzickej osoby.

Následný zjednodušený proces by vyzeral nasledovne:



Obrázok 24 Proces registrácie právnickej osoby – nová verzia (vlastné)

4.3 Služba Courier

4.3.1 Popis problému

Služba Courier bola vytvorená ako podporný prostriedok v rámci komunikácie v informačnom systéme sportnet.online. Momentálne sa služba však vo veľkej miere nevyužíva pre jej nedostatočné pokrytie možných mikroslužieb celému systému. Služba má za účel informovať užívateľov o novinkách, zmenách a notifikáciách v rámci informačného systému, ale v rámci mojej analýzy informačného systému zväzu som zistil, že spôsob akým služba funguje je v dnešnej dobe nedostatočný.

Užívateľ síce dostane notifikáciu, ale tá sa mu zobrazí až vtedy, keď je reálne pripojený pomocou osobného počítača alebo smartfónu na rozhranie sportnet.online. Druhá

varianta sú e-mailové upozornenia, avšak tie sa nefiltrujú podľa závažnosti a ani sa nerozdeľuje ich predmet. Tým pádom môže nastať situácia, že užívateľ denne dostane viac než únosný počet e-mailov a tie jednoducho odfiltruje jeho schránka do SPAMu.

To znamená, že ak užívateľovi príde dôležitá správa a on nemá v tom okamihu z nejakého dôvodu zapnutý informačný systém o notifikácii sa nedozvie, prípadne ju v mailovej schránke prehliadne.

4.3.2 Riešenie problému formou kategorizácie

V prvom návrhu riešenia som sa zamyslel nad spôsobom ako sú notifikácie spracované a automaticky posielané. Proces automatického generovania notifikácií je štandardným nástrojom notifikácií. Pri tak veľkom počte notifikácií, ktoré sa dejú v sportnet.online je však nemožné mať ľudovo povedané poriadok v tom, čo užívateľovi príde a takisto jeho mailová schránka to automaticky odfiltruje. Preto sa môže z času na čas stať, že notifikácia alebo dôležitá informácia, ktorá má pre užívateľa veľkú cenu zapadne medzi tie ostatné.

Mojim prvým riešením je vytvorenie kategorizácie Courier.

Ide o vytvorenie hodnotovej stupnice, na základe ktorej sa všetky hlásenia posielané službou Courier rozdeľia do 4 základných kategórií s prioritami:

1. kategória – hlásenie o novej aktualizácii (informatívny charakter hlásenia)
2. kategória – hlásenie o zásahu do systému (informatívny charakter s priamym dosahom na užívateľov)
3. kategória – urgentné hlásenie (dôležité zásahy do systému, prípadne hlásenia vyžadujúce interakciu s užívateľom)
4. kategória – komunikačný kanál – hlásenia s obojsmernou možnosťou interakcie (sprístupniť službu ako komunikačný kanál pre užívateľov na efektívnu komunikáciu priamo v systéme)
5. kategória – výstrahy a upozornenia (užívateľ je kontaktovaný v prípade urgentného upozornenia – napríklad nezaplatená faktúra)

Takto navrhnutá kategorizácia triedenia e-mailov by zefektívnila komunikáciu v rámci celého zväzu. Užívatelia by si vedeli sami nastaviť, či by chceli dostávať všetkých 5

kategórií upozornení do e-mailov, alebo by im stačili tie, ktoré sa ich naozaj týkajú a majú na nich určitý dopad. Sprehľadnené notifikácie sú taktiež znakom pochopenia užívateľských potrieb a ich neustáleho zlepšovania.

4.3.3 Riešenie problému formou push notifikácií

Ako ďalšie riešenie, ktoré by vôbec nevylučovalo prvé navrhnuté, vidím v implementácii takzvaných push – notifikácií priamo do rozhrania webových prehliadačov. Prehliadač Google Chrome, ktorý je doporučeným pri používaní platformy sportnet.online, podporuje inštalovanie dodatočných doplnkov v rámci prehliadača. Sportnet.online taktiež podporuje používanie cez operačný systém MacOS a preto odporúčam implementáciu prehliadačových push notifikácií cez prehliadače Safari a Google Chrome. Takýto návrh však nie je univerzálnym riešením pre všetkých používateľov, je nutné si do prehliadača nainštalovať doplnok a veľa z nich sa bez toho zaobíde avšak myslím si, že toto zlepšenie môže zefektívniť aktuálne procesy.

4.3.4 Riešenie pomocou SMS notifikácií

Forma SMS notifikácií by bola jednoduchým doplnkom, kde by si užívateľ vybral možnosť kontaktovania o zmenách v systéme na zvolené SMS telefónne číslo. Na dané notifikácie by sa nedalo odpovedať, pretože celý systém by bol zautomatizovaný. K danému návrhu by som implementoval už rovno možnosť výberu aký druh notifikácií by bol zasielaný, aby sa zabránilo zahlteniu mobilného telefónu všetkými hláseniami.

Keďže pri takýchto službách, už ide o kvantum odoslaných SMS používateľom služby, riešenie odporúčam spoplatniť. Podľa môjho prieskumu on-line providerov SMS služieb sa cena za jednu odoslanú SMS pohybuje v hladine 0,04 €/ SMS – (približne 1 Kč) .

Službu navrhujem ako voliteľnú a spoplatnenú, kde každá kategória by bola poplatnená podľa závažnosti a bolo by možné navolenie preferencií s intervalom. Pri kategórii 5, by som však odporúchal povinné nastavenie so zavedeným fixným poplatkom, pretože práve tieto notifikácie sú pre chod systému a užívateľa tie najdôležitejšie a ich správne doručenie je z hľadiska notifikačného servisu kľúčové.

4.3.5 Riešenie problému formou e-mailových súhrnov

V tomto riešení by šlo o jednoduché zasielanie prehľadov notifikácií v určitom čase. Je to v podstate denný/týždenný/mesačný prehľad o udalostiach, ktoré sa udiali na platforme. Užívateľ by si navolil v akom intervale sa mu majú zasielať a následne by sa štandardne automatizovane odosieli. V posielanom prehľade by mal len tie notifikácie, ktoré boli v systéme neprečítané, eliminovalo by sa tým opakovanie informácií, ktoré už užívateľ prečítal alebo o nich vie.

Správy by chodili podľa určitých pravidiel – vždy ráno v prípade denných notifikácií, alebo ráno na začiatku týždňa v prípade týždenných.

Toto riešenie je skôr doplnkové ale veľmi dôležité a sprehládní celý proces notifikácií.

4.3.6 Návrh Courier Managera

Návrh Courier manažéra je v podstate zoskupenie návrhov, ktoré už boli prezentované do jednej mikro-služby alebo doplnku. Šlo by o zavedenie akéhosi správcu upozornení, kde by si mohol ktorýkoľvek užívateľ navoliť, akým spôsobom – kludne aj viacerými, ako často a v akom čase by bol upozorňovaný na aký druh notifikácie.

Implementáciu tejto služby vnímam ako zásadný krok, pretože tým sa prenechá rozhodovacie bremeno na užívateľovi a ten si sám zvolí cestu akou chce byť upozorňovaný o udalostiach v informačnom systéme.

Toto riešenie podľa môjho názoru pokrýva takmer kompletnú sadu komunikačných nástrojov, niečím sofistikovanejším a efektívnejším už môže byť len mobilná aplikácia, avšak si myslím, že vývoj a propagácia aplikácie len na účely doručovania notifikácií je v momentálnej dobe ekonomicky neakceptovateľná možnosť.

4.4 Štartovací sprievodca výberom doplnkov

4.4.1 Popis problému

Po vytvorení profilu právnickej osoby sa užívateľovi sprístupnia možnosti k zakúpeniu doplnkov – služieb. Zmienené služby boli popísané v analytickej časti mojej diplomovej práce. Celý systém je vo svojej podstate používania intuitívny a pomerne ľahko

ovládateľný, avšak môže sa stať, že daná právnická osoba (klub, e-shop alebo iné) si nevie náležite navoliť správne doplnky a môže nastať situácia, kde si zvolí doplnky, ktoré sú pre konkrétne účely a potreby právnickej osoby nevhodné, zbytočné alebo nadštandardné.

4.4.2 Návrh riešenia sprievodcu

Ako prvý krok by bola vstupná analýza potrieb danej právnickej osoby. Zisťovali by sa informácie o právnickej osobe ako sú : predpokladaný počet používateľov danej databázy, aký je zámer právnickej osoby v rámci používania systému, v akom rozsahu potrebujú ktorú službu využívať, akú aktivitu a podporu v rámci informačného systému potrebujú , či plánujú integrovať svoje webstránky spolu s informačným systémom a iné. Na základe výstupov z tejto vstupnej analýzy sa užívateľovi zobrazí doporučená forma, ktorá by spĺňala jeho potreby a prípadné návrhy k lepšiemu využitiu všetkých služieb.

V tomto prípade by šlo o kategorizáciu na rôzne časti ako sú:

1. e-shopy
2. kluby
3. projekty

Pri tejto kategorizácii je zámer vytvoriť „šablóny“ pre právnické osoby tak, aby si mohli vybrať už z prednastavených služieb, vybraných približne na splnenie ich požiadaviek a prípadne ich zmodifikovať.

Cieľom tohto zlepšenia je uľahčiť prácu s informačným systémom pre nových užívateľov a zjednodušiť celý proces nastavenia a výberu.

Šablóna **e-shop** by vyzerala nasledovne :

Základný balík obsahuje : CRM + CSM + Mediamanager + Courier

Doplňkové služby k zavedeniu e-shopy : SHOP + Pages + blog + rozšírenie CRM

Šablóna **klub** by vyzerala nasledovne :

Základný balík obsahuje : CRM + CSM + Mediamanager + Courier

Doplňkové služby k zavedeniu Klub : Calendars + Competitions + Events

Šablóna **projekt** by vyzerala nasledovne :

Základný balík obsahuje : CRM + CSM + Mediamanager + Courier

Doplňkové služby k zavedeniu Projekty : Votes + Pages + Events

Šablóna **e-shop** má za svoj hlavný cieľ vytvoriť právnickej osobe také vstupné podmienky, aby mohla maximalizovať svoj úžitok v rámci celej platformy.

V základnom balíčku je rozsah na CRM, s ktorou sa dá veľmi efektívne pracovať. V prípade využitia služby shop sa naskytá možnosť k integrácii už fungujúceho e-shopu danej právnickej osoby do portálu futbalnet.shop, kde môže rozšíriť svoje pôsobenie o nových zákazníkov a taktiež ponúknuť svoje portfólio širšej skupine ľudí. V prípade blogu by šlo skôr o podporný prostriedok k marketingovému mixu, avšak táto služba sa dá veľmi efektívne spojiť s CSM službami, čo je len ďalšia výhoda služby.

Taktiež je veľká výhoda možnosť segmentovania daného e-shopu. Ako príklad uvediem online obchod www.demisport.sk, ktorý má dokonca 2 webstránky, kde na jednej ponúka kompletne portfólio svojich výrobkov a na jednej len určitú časť zameranú na tréningové vybavenie – www.toptrening.sk. Všetky fakturačné údaje sú rovnaké, podmienky dodania sú rovnaké, všetky objednávky teda spadajú pod 1 obchodný kanál a 1 katalóg produktov, avšak ponuka je diverzifikovaná na 2 predajné kanále.

Šablóna klub má k dispozícii od začiatku tiež základný balík ale právnická osoba vstupujúca do platformy má iné priority než v predchádzajúcom popise.

Ich hlavným cieľom nie je integrovanie vlastného e-shopu alebo zvýšenie predajného kanálu, minimálne nie na prvom mieste. Pre potreby ligových klubov sú tu iné služby.

Ako základnú doplnkovú službu by som odporučil Calendars, pre veľké výhody vo forme interných a externých kalendárov môže klub a jeho vedenia zriadiť interný kalendár na účely tréningov, porád a zasadnutí a taktiež môžu verejný kalendár následne využiť na propagáciu svojich zápasov, otvorených tréningov alebo iných klubových aktivít, zameraných na zlepšenie ich PR s fanúšikmi. V spolupráci s Pages sa klubu naskytá možnosť všetky tieto aktivity náležite propagovať on-line distribučnými kanálmi.

Pomocou služby events môžu kluby spropagovať ďalším veľmi silným kanálom prepojeným na CRM svoje zápasy a zvýšiť tak objem predaných lístkov.

V prípade menších akcií a podujatí zameraných nie priamo na klub sa naskytá možnosť zorganizovať rôzne turnaje aj pre neprofesionálnych hráčov vďaka podpore služby Competitions, ktorú taktiež môžu šikovne zdieľať pomocou svojich on-line distribučných kanálov.

Pri šablóne **Projekt** je celá implementácia trochu náročnejšia, pretože projekty sú oveľa viac individuálne založené. Nie je veľmi jednoduché nastaviť výber doplnkov bez bližšej analýzy potrieb. Pri kluboch a e-shopoch je táto možnosť oveľa jednoduchšia, pretože všetky kluby majú približne rovnaké potreby a taktiež e-shopy sú jednoducho škálovateľné.

Pri projektoch je však veľmi dôležitá vstupná analýza a až následne sa dá právnickým osobám poradiť pri výbere. Základný balík by mohol veľakrát dostačovať k univerzálnym potrebám každého projektu, ktorý by nespadal do kategórie nadštandardných.

Predpokladám však, že väčšina „projektov“ bude ťažiť primárne z kombinácie CRM a Pages a k tomu sa budú pridávať služby podľa dodatočných potrieb. Do šablóny som zvolil službu Votes, ktorá prináša tvorbu interaktívneho obsahu s rozsahom na širšiu fanúšikovskú základňu daného projektu, ale dáva aj možnosť interaktívnou formou komunikovať so zákazníkmi.

4.5 Integrácia externých marketingových služieb do Futbolnet.shop

4.5.1 Popis návrhu

Pri integrácii externých marketingových služieb nejde primárne o nájdený nedostatok v danom prostredí. Ide skôr o maximalizovanie potenciálu, ktorý táto služba ponúka. V dnešnej dobe nestačí mať kvalitne pripravený e-shop a čakať na to, že zákazníci si k nemu sami nájdu cestu. Z marketingového hľadiska je to hra a majiteľ e-shopu musí byť ochotný hrať túto hru. V dnešnej dobe už funguje veľké množstvo on-line a off-line marketingových nástrojov pre zvýšenie predaja.

Pri tak kvalitne spracovanom CRM systéme, akým disponuje SFZ vďaka sportnet.online vidím veľký potenciál v integrácii podporných predajných nástrojov. Už len forma jednoduchého mailingového nástroja akým je Mailchimp, môže zväčšiť dosah na už súčasných zákazníkov a pracovať s nimi na princípe remarketingu. Zákazníci, ktorí už raz tovar nakúpia v jednom obchode majú tendenciu svoje správanie opakovať. Taktiež vidím potenciál v on-line marketingovom smere a optimalizovaní kľúčových slov na určité výrazy, ktoré sú v športovej branži používané.

Vďaka veľmi dobrému prepojeniu CRM systému s Pages sa naskytá možnosť implementovať taktiež analytické metriky, či už od Googlu alebo Facebook pixelu, kde následne môžu šikovní on-line marketéri zákazníkov zacieliť a presvedčiť k nákupu vybavenia cez futbolnet.shop.

4.6 Kampane SFZ s využitím CRM

4.6.1 Popis návrhu využitia CRM

Ako som už spomínal, využitie kvalitne spracovaného CRM systému je veľkou výhodou v súčasnom svete. Tento môj návrh spadá do kategórie kreatívnych návrhov, pretože nejde úplne o zefektívnenie už stávajúcich procesov ale o marketingové využitie celej platformy.

Navrhované riešenie je vlastne prepojením už stálej zákazníckej databázy. Ide napríklad o prepojenie zákazníkov e-shopu futbolnet.shop so službou eventy. Slovenská futbalová reprezentácia, ktorá spadá pod správu Slovenského futbalového zväzu, má za futbalový rok niekoľko (približne 10) súťažných reprezentačných zápasov. Z nich je približná polovica vždy na území Slovenskej Republiky. Pomocou služby Events, sa môže každý jeden zápas spropagovať aj vďaka tejto on-line platforme a taktiež si ľudia môžu lístky priamo na zápas zakúpiť. Mojim navrhovaným riešením je spojiť zákazníkov, ktorí už urobili nákup na futbolnet.shop a teda SFZ má na nich kontaktné informácie a ponúknuť im vždy v predstihu aspoň 24 hodín pred oficiálnym spustením predaja lístkov – prednostné zakúpenie. Týmto krokom by ukázali svojim zákazníkom/fanúšikom, že si vážia ich podporu a v rámci remarketingu je to fantastická príležitosť ako bojovať o zákazníka aj trochu menej konzervatívnymi formami.

4.6.2 Popis návrhu členského programu

V druhom prípade navrhujem zriadiť niečo ako „členskú skupinu“, kde by sa mohol dostať každý, kto by pri registrácii do sportnet.online alebo pri zakúpení produktu cez futbolnet.shop, odsúhlasil možnosť dostávať v určitom časovom intervale druh newsletteru e-mailom. Takáto skupina zákazníkov/fanúšikov by mala vytvorenú špeciálnu CRM databázu, kde by im boli odosielané špeciálne ponuky na produkty, výhodnejšie lístky na futbalové zápasy alebo podujatia organizované pre nich na znak vďačnosti za ich nákupy.

Týmto návrhom vidím potenciál ako v rozšírení kontaktov do CRM ako aj zlepšenie celkového PR Slovenského futbalu. Taktiež je to zaujímavé a podľa môjho názoru efektívne prepojenie už využívaných služieb portálu sportnet.online.

4.7 Zlepšenie vzhľadu informačného systému pre zákazníkov

4.7.1 Popis problému

Na základe urobenej ZEFIS analýzy, ktorá ukázala, že informačný systém môže mať určité nedostatky v rámci dizajnu informačného systému. Na základe týchto doporučení som navrhol už v predošlých riešeniach určité kroky k lepšej orientácii v aktuálnom informačnom systéme.

Navrhované zmeny som uviedol do tabuľky a k väčším zmenám sa aj rozpišem.

Tabuľka 5 Návrhy k zlepšeniu dizajnu vďaka metodike ZEFIS

| Aktuálna verzia | Nová verzia |
|---------------------------------------|--|
| Komplikovaný registračný formulár | Zjednodušený registračný formulár |
| Náročná orientácia pri výbere služieb | Implementácia pomocníka pri výbere služieb |

| | |
|---|--|
| Po kliknutí na meno prebieha okamžité presmerovanie na profil | Po prejdení kurzoru nad profil sa otvorí okno s možnosťami |
| Absencia filtrovania správ | Implementovaný filter správ v systéme |
| Unifikovaný vzhľad (jednofarebný) | Možnosť užívateľa si zvoliť (farebný) vzhľad systému |

Zvýraznené 2 tmavomodré nedostatky sú už popísané a vysvetlené v predošlých bodoch mojej diplomovej práce. Zjednodušený registračný formulár sa vzťahuje na proces registrácie právnických osôb. Je mu venovaná celá sekcia.

Taktiež k druhému bodu z návrhu orientácia pri výbere služieb je popisovaná pri implementácii 3 šablónových návrhov do systému.

Pri treťom bode – kliknutí na meno profilu, ide skôr o kozmetickú úpravu, ktorá nemá extra vplyv na chod systému, ide skôr o subjektívny návrh k zlepšeniu. Ide o proces, keď užívateľ prejde kurzorom na svoje profilové meno, prípadne fotku, musí urobiť klik – akciu aby sa dostal do prehľadu profilu. Môj návrh spočíva v tom, že pri prejdení kurzorom do danej oblasti, by sa užívateľovi ukázala ponuka, kde by si mohol vybrať, či chce byť presmerovaný na prehľad profilu, alebo prípadne si zvolil inú variantu ako – moje aplikácie, nastavenia alebo iné.

4.8 Nastavenie zodpovednosti pracovníkov za dáta

4.8.1 Popis problému

Vďaka analýze pomocou metodiky ZEFIS bol nájdený jeden z nedostatkov, ktorý síce nie je enormne veľký, ale vždy je tam priestor k zlepšeniu. Zistený nedostatok spočíva v nedostatočne spracovanom manuáli ako sa majú pracovníci správať pri manipulácii s dátami. Tento nedostatok však nenaznačuje, ani priamo nekritizuje SFZ za neschopnosť práce s dátami, skôr hovorí o priestore k zlepšeniu vďaka novému „Data-manuálu“ alebo smernici práce s dátami.

V nanovo spracovanom data-manuáli by boli popísané presné kroky a postupy, ktoré musí každý jeden pracovník pri kontakte s informačným systémom dodržať a riadiť sa nimi.

Išlo by o pravidlá podobné tým, ktoré fungujú vo veľkých korporátoch – napríklad pravidlo čistého stola – nikdy by nemal žiadny pracovník opustiť svoj stôl, ak je tam možnosť narušenia ochrany súkromia od tretej strany, ale aj od vlastných kolegov.

Prípadne pravidlá ako zaobchádzať s citlivými dátami, bezpečnosť na internete a iné.

Tvorba manuálu úzko súvisí aj so zvýšenou efektívnosťou práce s informačným systémom, pretože sa zautomatizujú úkony, ktoré pracovníci vykonávajú každý deň mnohokrát.

4.9 Periodické školenia zamestnancov

4.9.1 Popis problému

Medzi ďalšie nedostatky, ktoré odhalila analýza metodikou ZEFIS je nepravidelné školenie zamestnancov SFZ.

V takom kvalitne spracovanom a efektívnom informačnom systéme je neustály potenciál k zlepšeniu funkcionality či už vďaka školeniam, ktoré by pracovníkom uľahčili prácu, ale aj vďaka ich vlastnému feedbacku – spätnej väzbe, ktorú by škoolitelia zbierali od pracovníkov.

Podľa môjho názoru sa často krát, vôbec nie úmyselne, programátori nevedia vžiť do kože pracovníka a naozaj im niektoré procesy môžu prísť nelogické, no v praxi to tak paradoxne funguje. Veľký zmysel vidím v periodických školeniach (1 krát za 3 mesiace), ktoré by sa dali využiť ako forma „teambuildingu“ a v spojení s novými predpismi na prácu s dátami, by z celého tohto projektu mohla vzniknúť zaujímavá myšlienka, ktorá by prepojila vývojárov IS s ich používateľmi.

4.10 Pravidelné aktualizácie hesiel

4.10.1 Popis problému

V dnešnej dobe evidujeme neuveriteľné množstvo pokusov o vniknutia do rôznych korporátnych alebo vládnych sietí. Tento problém sa začína v bode, ktorý už bol v mojej práci párkrát spomínaný a to je IT bezpečnosť. Každý systém je tak silný ako jeho

najslabší článok. Bohužiaľ stále sa veľmi často stáva, že hackeri a rôzni snaživci sa najčastejšie dostanú do systémov, kde by sa nemali vôbec dostať vďaka pochybeniu ľudského faktora.

Preto ako ďalšie odporúčanie pre zlepšenie aktuálneho IS Slovenského futbalového zväzu navrhujem pravidelnú aktualizáciu a menenie prístupových hesiel do systémov.

Raz za určitý interval – približne každých 60 dní by mal užívateľ byť automaticky odhlásený zo systému bez možnosti prihlásenia naspäť bez zmeny aktuálneho hesla.

Tento krok vidím ako dvojsečnú zbraň, pretože je mnoho pracovníkov a užívateľov, ktorí majú svoje heslá naozaj veľmi dobre nakombinované a používajú rôzne ASCII znaky v kombinácii s písmenami a číslami, avšak pre zamedzenie týchto preniknutí do systému je tento návrh veľmi vhodný.

Taktiež navrhujem nastavenie pravidiel hesiel – minimálne 8 znakov, z toho jedno malé, jedno veľké písmeno, jeden špeciálny znak a 1 číslo, napríklad: Fut8a!SFZ.

4.11 Ekonomické zhodnotenie odporúčaných riešení

4.11.1 Ekonomické náklady odporúčaných riešení

Ako som už uviedol na začiatku kapitoly navrhovaných riešení, všetky zásahy do systému budú implementované v rámci internej spolupráce so Sportnet.online.

Týmto krokom sa zabezpečí kvalitne dodaný servis a služby, ktoré IT oddelenie zväzu pri spolupráci vyžaduje.

V nasledujúcej tabuľke sú popísané očakávané návrhy a zásahy do systému, ich odhadovaná cena a odhadovaný čas trvania.

Tabuľka 6 Ekonomické ohodnotenie navrhovaných riešení

| Navrhované riešenie | Očakávaný čas | Čiastka za implementáciu |
|-----------------------|-------------------|--------------------------|
| Implementácia Courier | 12.5 „človekodní“ | 1 hodina – 85 € |
| managera | 100 hodín | 100 hodín – 8500 € |

| | | |
|---|---|--|
| Implementácia sprievodcu výberom služieb | 2 „človekodni“ 16 hodín | 1 hodina – 85 € 16 hodín – 1360 € |
| Integrácia externých marketingových služieb | 5 „človekodni“ 40 hodín | 1 hodina – 60 € 40 hodín – 2400 € |
| Správa externých marketingových služieb | Paušálny mesačný poplatok | 1000 € + variabilné náklady /mesiac |
| Implementácia kampaní s prepojením na CRM | 8 „človekodni“ 64 hodín | 1 hodina – 75€ 64 hodín – 4800 € |
| Úpravy vzhľadu informačného systému | 3 „človekodni“ 24 hodín | 1 hodina – 85€ 24 hodín – 2040 € |
| Zriadenie Dáta manuálu | 5 „človekodni“ 40 hodín | 1 hodina – 50 € 40 hodín – 2000 € |
| Periodické školenia zamestnancov | Paušálny poplatok za školenie – kvartálne | 1 školenie – 1500 € 4 školenia – 6000 € |

V tabuľke môžeme vidieť kompletne skalkulované náklady navrhovaných riešení.

Všetky úkony sú prerátavané na „človekodni“ – man-daye, čo znamená 1 pracovný deň pracovníka IT služieb (8hodín) .

Celková suma za implementovanie všetkých návrhov v rámci jednorazových investícií počas trvania jedného kalendárneho roka je 39 100 € (takmer 1 000 000 Kč) bez variabilných nákladov alokovaných pre potreby externých marketingových služieb, kde sa budú mesačne pridávať náklady za chod on-line reklám, PPC reklám, kampaní na sociálnych sieťach a využívania iných dodatočných podporných programov.

4.11.2 Ekonomické prínosy odporúčaných riešení

Pri implementácii všetkých navrhovaných zmien, ktoré som v mojej diplomovej práci podrobne rozobral sa prejavená investícia začne vracat' naspäť formou ušetrených výdajov v horizonte približne 5 až 6 rokov. Tento scenár je objektívny a realistický,

pretože navrhované zmeny nemajú priamy dopad na ekonomické fungovanie spoločnosti, skôr na zefektívnenie už aktuálnych procesov, prípadne zníženie nákladov.

V prípade implementácii marketingových stratégií sa to môže mierne líšiť, pretože v spolupráci so správne nastavenou marketingovou stratégiou sa môže podariť zvýšiť obrat e-shopu o 10 až 13% na určité druhy ponúkaných výrobkov.

Taktiež monetizovanie SMS notifikácií môže priniesť nízky- ale dlhodobý finančný stimul, v prípade správneho nastavenia poplatkov a vyjednaní výhodnejších platobných podmienok s dodávateľom.

4.12 Celkové zhodnotenie odporúčaných riešení a ich prínosy

Dané návrhy riešení hodnotím veľmi kladne. Informačný systém sportnet.online, ktorý Slovenský futbalový zväz využíva, týmito návrhmi k zlepšeniu zaručí efektívnejší chod z hľadiska zákazníckych procesov, ako aj zrýchlenia procesov, ktoré sú v rámci chodu systému využívané na dennej báze.

Zefektívnený systém registrácie ušetrí užívateľom čas a zaručí jednoduchšie ovládanie systému. Novinka vo forme sprievodcu nastavením pri výbere služieb zas uľahčí užívateľom rozhodovanie, ktoré služby naozaj budú využívať a ktoré im v akej miere pomôžu pri prevádzke ich profilu. Systém notifikácií je ďalšou výraznou zmenou, aktuálne sa sportnet.online ocitol v slepom bode, kde veľakrát veľmi dôležitá informácia nenašla svojho adresáta, pretože mail prehliadol a na platformu sa neprihlásil a tým pádom sa nedalo s používateľom spojiť aby nájdenú chybu napravil.

V momente, kde bude systém notifikácií implementovaný univerzálne a diverzifikovaný na viac informačných kanálov s rôznym dosahom, eliminujú sa situácie, kde je užívateľ bez vedomosti dôležitých upozornení.

V rámci zlepšenia dizajnu celého rozhrania sa očakáva pozitívnejšia zákaznícka spätná väzba, ktorá môže pomôcť pritiahnuť ďalších používateľov.

Taktiež novo vypracovaný datamanuál pomôže pracovníkom lepšie pracovať so zverenými dátami a citlivými údajmi, ktorých vedomosti sa len prehľbia na základe pravidelných zavedených školení.

Záver

Cieľom mojej diplomovej práce bolo posúdiť súčasný informačný systém Slovenského futbalového zväzu – sportnet.online. Nakoľko je veľmi dôležité pri zavádzaní zmien a zásahoch do informačného systému mať dokonalú predstavu o spoločnosti ako takej, venoval som sa v analytickej časti nie len analýzou informačného systému, ale aj analýzou Slovenského futbalového zväzu ako takého.

Prvú časť svojej diplomovej práce som venoval teoretickým východiskám, ktoré mi pomohli s väčšou presnosťou pochopiť zameranie a problematiku mojej diplomovej práce. Všetky riešené teoretické východiská mi boli veľmi nápomocné a bez nich by som nemal kvalitne pripravené podklady, tak nesmierne dôležité pre kvalitne spracované ďalšie časti mojej práce.

Pomocou SWOT analýzy som zhrnul momentálny stav v Slovenskom futbale, ako aj zistil, ako zväz interne komunikuje a akú má organizačnú štruktúru.

Pomocou metodiky ZEFIS a ďalších rôznych analýz som mohol hlbšie nazrieť do procesov priamo v rámci informačného systému, ich pravidiel a predpisov, ktoré platia a používajú.

Z výstupov analýz vyplynulo, že sportnet.online je pomerne kvalitne spracovaný informačný systém, ktorý je nutné vylepšiť o niekoľko procesov, ale bolo by úplne zbytočné riešiť zavádzanie nového informačného systému. Ako ukázala ZEFIS analýza, mnoho zo skúmaných oddelení mali skvelú hodnotu meraní a preto som sa zameral na tie, ktoré vyšli najnižšie, prípadne po konzultáciách s IT oddelením na tie, ktoré sú z praxe najcitlivejšie. Cieľ návrhov bol teda určený, budú sa zlepšovať už aktuálne procesy súčasného IS.

V návrhovej časti som sa zameral na riešenie problémov, ktoré sú jednoducho riešiteľné a ľahko implementovateľné bez extra veľkých zásahov priamo do zdrojového kódu platformy. Bolo to hlavne z toho dôvodu, že súčasný IS je v neustálom chode a pri

veľkých zmenách a zásahoch by mohlo dôjsť k teoretickému poškodeniu uschovaných dát, ktoré by už nebolo možné zachrániť.

V rámci riešení som sa zamerail na užívateľskú stránku veci a moja snaha bola o zjednodušenie určitých procesov ako aj zefektívnenie obojstrannej komunikácie.

Ekonomická interpretácia zmien bola skalkulovaná na položku paušálnu – mesačnú, prípadne kvartálnu a na položky jednorazové.

Myslím si, že zadanie diplomovej práce som splnil a návrhy, ktoré som priniesol môžu Slovenskému futbalovému zväzu pomôcť pri zlepšovaní systému aj do budúcnosti.

Zoznam použitej literatúry

- [1] ONDRÁK, Viktor, Petr SEDLÁK a Vladimír MAZÁLEK. Problematika ISMS v manažerské informatice. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2013. ISBN 978-80-7204-872-4.
- [2] DRUCKER, Peter Ferdinand. Postkapitalistická společnost. Praha: Management Press, 1993. ISBN 80-856-0331-4.
- [3] SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.
- [4] BÉBR, Richard. *Informační systémy pro podporu manažerské práce*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2005, 223 s. ISBN 80-864-1979-7.
- [5] MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000. 178 s. ISBN 80-247-0087-5.
- [6] TVRDÍKOVÁ, M. Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách. 1. vyd. Praha: Grada, 2000, 110 s. ISBN 80-7169-703-6.
- [7] SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.
- [8] KOCH, Miloš. Management informačních systémů. Vyd. 2., přeprac. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2008. ISBN 978-80-214-3735-7.
- [9] BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

[10] GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009. 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.

[11] LOŠŤÁKOVÁ, Hana a Roman BLAŽÍČEK. Diferencované řízení vztahů se zákazníky: [moderní strategie růstu výkonnosti podniku]. Praha: Grada, 2009. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3155-1.

[12] GÁLA, L., J. POUR a Z. ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2., přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009, 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.

[13] MLÝNEK, Jaroslav. *Zabezpečení obchodních informací*. Brno: Computer Press, c2007. ISBN 978-80-251-1511-4.

[14] MELL, Peter a Tim GRANCE. The NIST Definition of Cloud Computing. *Association for Computing Machinery. Communications of the ACM* [online]. [cit. 2016-02-25]. New York: Association for Computing Machinery, 2010. ISSN 00010782.

[15] KOCH, Miloš a Bernard NEUWIRTH. Datové a funkční modelování. Vyd. 4., rozš. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010. ISBN 978-80-214-4125-5.

[16] CONOLLY, Thomas, Carolyn E BEGG a Richard HOLOWCZAK. *Mistrovství - databáze: profesionální průvodce tvorbou efektivních databází*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-2328-7

[17] Entity relationship diagram. Smart draw [online]. [cit. 2018-05-09]. Dostupné z: <https://www.smartdraw.com/entity-relationship-diagram/>

[18] www.zefis.cz

[19] HANZELKOVÁ, Alena, Miloslav KEŘKOVSKÝ a Oldřich VYKYPĚL. *Strategické řízení: teorie pro praxi*. 3. přepracované vydání. V Praze: C.H. Beck, 2017. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7400-637-1.

[20] - www.futbalsfz.sk

Zoznam obrázkov

| | |
|---|----|
| Obrázok 1: Rozdelenie informačných systémov (zdroj: 8) | 16 |
| Obrázok 2 Štruktúra dodávateľského reťazca (Zdroj: Klčová, 2012) | 19 |
| Obrázok 3 Životný cyklus IS (vlastné spracovanie) | 21 |
| Obrázok 4 Proces zabezpečenia IS (Zdroj 13)..... | 23 |
| Obrázok 5 Symbol entity v ERD (vlastné spracovanie) | 28 |
| Obrázok 6 Symbol vzťahu v ERD (vlastné spracovanie) | 29 |
| Obrázok 7 Symbol atribútu v ERD (vlastné spracovanie)..... | 29 |
| Obrázok 8 Analýza efektívnosti metodiky ZEFIS (zdroj: 18)..... | 33 |
| Obrázok 9 Analýza bezpečnosti metodiky ZEFIS (zdroj: 18)..... | 34 |
| Obrázok 10 Logo SFZ (zdroj: 20) | 35 |
| Obrázok 11 Organizačná štruktúra SFZ (vlastné spracovanie) | 38 |
| Obrázok 12 Užívateľské rozhranie – Prehľad profilu v IS Sportnet.online (sportnet.online)..... | 43 |
| Obrázok 13 Užívateľské rozhranie – Notifikátor v Sportnet.online (sportnet.online) ... | 43 |
| Obrázok 14 Užívateľské rozhranie – Moje aplikácie v IS Sportnet.online (sportnet.online)..... | 44 |
| Obrázok 15 Prehľad CRM (sportnet.online) | 45 |
| Obrázok 16 Vyhodnotenie ZEFIS analýzy efektívnosti (ZEFIS.cz) | 50 |
| Obrázok 17 Vyhodnotenie ZEFIS analýzy bezpečnosti (ZEFIS.cz) | 52 |
| Obrázok 18 Vstupný prihlasovací formulár do sportnet.online (www.my.sportnet.online) | 55 |
| Obrázok 19 Proces registrácie novej osoby (www.sportnet.online)..... | 57 |
| Obrázok 20 Proces žiadosti o registráciu príslušnosti (www.sportnet.online)..... | 58 |
| Obrázok 21 Proces prehľad platieb (www.sportnet.online) | 59 |
| Obrázok 22 Proces prehľad žiadostí (sportnet.online) | 60 |
| Obrázok 23 Proces registrácie právnickej osoby – pôvodná verzia (vlastné) | 62 |
| Obrázok 24 Proces registrácie právnickej osoby – nová verzia (vlastné) | 64 |

Zoznam tabuliek

| | |
|--|----|
| Tabuľka 1 Hodnotenie ZEFIS analýzy efektívnosti | 49 |
| Tabuľka 2 Hodnotenie ZEFIS analýzy bezpečnosti | 51 |
| Tabuľka 3 Nájsené nedostatky pomocou metodiky ZEFIS | 53 |
| Tabuľka 4 Doporučené návrhy k zlepšeniu vďaka metodike ZEFIS | 54 |
| Tabuľka 5 Návrhy k zlepšeniu dizajnu vďaka metodike ZEFIS | 72 |
| Tabuľka 6 Ekonomické ohodnotenie navrhovaných riešení | 75 |